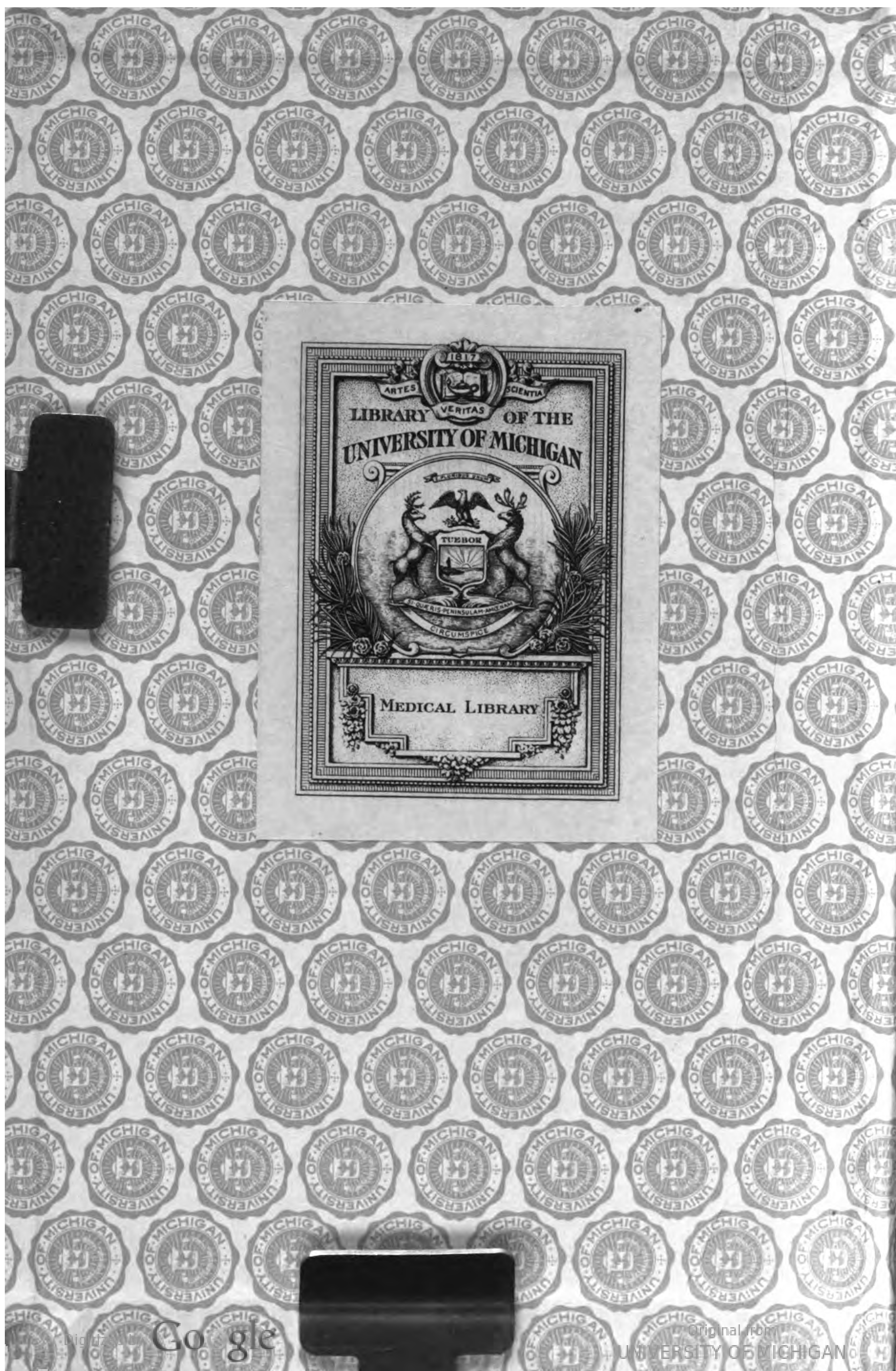
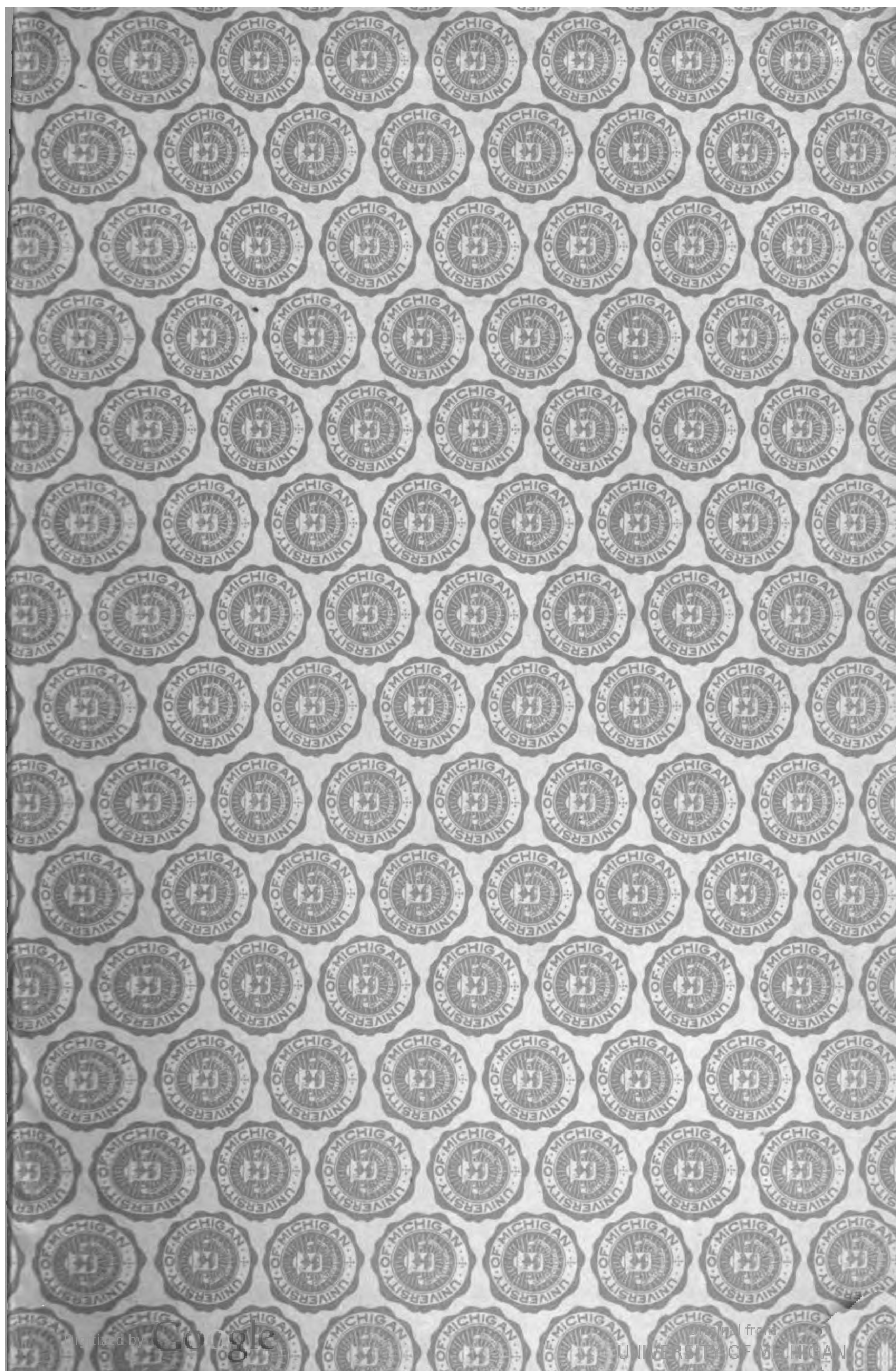

1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY


UNIVERSITY OF MICHIGAN

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. E. BECKER (HILDESHEIM), DR. E. BRANAU (BERLIN), DR. K. BRUNNER (MÜNSTERLINGEN), DR. DE CRIGNIS (PARTENKIRCHEN), DR. F. L. DUMONT (BERN), DR. J. EDELBROCK (MENDEN), DR. M. FLESCH-THEBESIUS (FRANKFURT A. M.), DR. FR. GEIGES (FREIBURG I. BR.), DR. HAUCK (BERLIN), PROF. O. HILDEBRAND (BERLIN), DR. HÜBNER (BERLIN), PROF. C. HUETER (ALTONA), DR. L. KATZ (BERLIN), PROF. M. KATZENSTEIN (BERLIN), DR. J. KATZMANN (WIESBADEN), DR. H. KLOIBER (FRANKFURT A. M.), DR. K. KOLB (SCHWENNINGEN), DR. H. LANDAU (BERLIN), DR. A. MEYER (BERLIN), DR. H. MOHR (BIELEFELD), DR. A. MÜLLER (BASEL), DR. C. NECK (CHEMNITZ), PROF. F. ROSENBACH (POTSDAM), DR. G. ROSENBERG (FRANKFURT A. M.), DR. A. ROSENBURG (BERLIN), DR. J. SCHULZ (BARMEN), DR. STAHL (BERLIN), DR. P. STOIANOFF (VARNA), DR. M. STRAUSS (NÜRNBERG), DR. B. VALENTIN (FRANKFURT A. M.), DR. A. VISCHER (BASEL), DR. A. WERTHEIM (WARSCHAU), PROF. F. WILLIGER (BERLIN)

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. OTTO HILDEBRAND

GEH. MED.-RAT, O. Ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN BERLIN.

XXIV. JAHRGANG.

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1918.

MÜNCHEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1922.

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Inhalt.

I. Allgemeine Chirurgie.

Seite

I. Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika. Ref. Spitaldirektor Dr. Konrad Brunner, Münsterlingen . . . 3—37

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung . . . 3—15
   a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger . . . 3—7
   b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel. Karbunkel. Phlegmone. Gasphlegmone. Gangrän . . . 7—13
   c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas. Wunddiphtherie . . . 13
   d) Pyogene Allgemeininfektion. Toxämie. Bakteriämie . . . 14—15
2. Wundbehandlung . . . 15—37
   a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines . . . 15—17
   b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes . . . 17—18
   c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials . . . 18—19
   d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente. Massregeln gegen Luftinfektion . . . 19—20
   e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden. Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen . . . 20—37

II. Tetanus. Ref. Spitaldirektor Dr. Konrad Brunner, Münsterlingen . . . 37—40

1. **Pathogenese** . . . 37—38
2. **Therapie** . . . 39—40

III. Verbrennungen und Erfrierungen. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand und Dr. Hauck, Berlin . . . 40—44

A. **Verbrennungen** . . . 40—43
B. **Erfrierung** . . . 43—44

IV. Wut. Ref. Dr. Hauck, Berlin . . . 44

V. Narkose, Narkotika, Anästhetika. Ref. Dr. Hans Kloiber, Frankfurt a. M. . . . 44—57

1. **Allgemeines über Narkose und Anästhesie** . . . 44—49
2. **Narkose-Tod, Wiederbelebung, künstliche Atmung** . . . 49—50
3. **Äther, Chloroform, Chloräthyl, Lachgas** . . . 50—52
4. **Dämmerschlaf, Skopolamin, Morphin etc.** . . . 53—54
5. **Lokalanästhesien: Paravertebral- und Parasakral- und Kompressions-Anästhesie** . . . 54—56
   Lumbalanästhesie . . . 56—57

	Seite
VI. **Allgemeine Operationslehre.** Ref. Dr. J. Edelbrock, Menden (siehe am Schluss)	651—653
VII. **Geschwülste.** Ref. Prof. Dr. C. Hueter, Altona	57— 64
1. Ätiologie, Pathogenese, Biologie 2. Anatomie und Histologie 3. Diagnose 4. Therapie a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden b) Strahlentherapie	57— 64
VIII. **Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinokokkus.** Ref. Dr. M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M.	64— 67
IX. **Die Tuberkulose.** Ref. H. Landau, Berlin	68— 77
X. **Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.** Ref. Med.-Rat Dr. E. Becker, Hildesheim	77— 88
Allgemeines	77— 78
Spezielles	78— 88
I. Verletzungen	78— 82
1. Frische Verletzungen	78
2. Narbenbehandlung, Plastik, Transplantationen	78— 82
II. Chirurgische Krankheiten	82— 88
1. Zirkulationsstörungen	82
2. Entzündungen	82
3. Spezifische Entzündungen	82— 83
4. Progressive Ernährungsstörungen	83— 85
a) Hypertrophie	83— 84
b) Geschwülste	84— 85
5. Regressive Ernährungsstörungen	85— 87
6. Epitheliale Anhangsgebilde	88
7. Parasitäre Hautkrankheiten	88
XI. **Muskel- und Sehnenerkrankungen.** Ref. Dr. J. Edelbrock, Menden (siehe am Schluss)	653—656
XII. **Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven.** Ref. Dr. J. Katzmann, Wiesbaden	89— 95
1. Lehrbücher 2. Nervenanatomie. Nervenphysiologie 3. Pathologie und Symptomatologie 4. Anästhesie 5. Nervenverletzungen und Nervennaht 6. Orthopädische Behandlung a) Muskel- und Sehnenplastik b) Stützapparate 7. Neuralgie. Neuritis Ausländische Literatur Nachtrag zu 1917	89— 95
XIII. **Die Verletzungen der Knochen und Gelenke.** Ref. Dr. Karl Kolb, Direktor des Krankenhauses Schwenningen a. N.	95—101

Seite

XIV. **Die Erkrankungen der Knochen.** Ref. Professor Dr. C. Hueter, Altona . . . 102—113

1. Allgemeines
2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums
3. Osteomyelitis
4. Typhus, Tuberkulose, Lues
5. Ostitis fibrosa, Osteoarthropathie
6. Akromegalie
7. Osteomalazie
8. Rachitis, Barlowsche Krankheit
9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung
10. Tumoren
11. Parasiten

(1.–11.) 102—113

XV. **Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.** Ref. Dr. B. Valentin und Dr. G. Rosenburg, Frankfurt a. M. . . . 113—159

1. Anatomie und Physiologie des Blutes, der Blutgefässe und des Lymphapparates . . . 113—120
2. Krankheiten des Blutes . . . 120—124
3. Hämorrhagische Diathese. Blutgerinnung. Thrombose und Embolie 124—128
4. Schock . . . 128—130
5. Aderlass, Infusion, Transfusion . . . 130—137
6. Gefässverletzung. Gefässruptur. Unterbindung. Gefässnaht. Gefässtransplantation. Blutstillung. Künstliche Blutleere . . . 137—146
7. Gefässerkrankungen . . . 146—150
8. Aneurysma . . . 150—156
9. Erkrankungen und Geschwülste der Lymphdrüsen und Lymphgefässe 156—159

II. Spezielle Chirurgie.

I. Kopf.

I. **Die Verletzungen und die chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.** Ref. Prof. Dr. F. Williger, Berlin . . . 163—176

1. Erkrankungen des Gesichts . . . 163—165
2. Nerven . . . 165
3. Angeborene Missbildung . . . 165—166
4. Mundschleimhaut . . . 166—167
5. Zunge . . . 167—168
6. Speicheldrüsen . . . 168—169
7. Mandeln . . . 169—170
8. Gaumen . . . 170—171
9. Kieferhöhle . . . 171
10. Unterkiefer und Zähne . . . 171—176

Seite

II. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres. Ref. Dr. R. de Crignis, Partenkirchen und Dr. Arthur Meyer, Berlin 176–219

A Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges. Ref. Dr. R. de Crignis, Partenkirchen . 176—188

B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nase und der Ohren. Ref. Dr. Arthur Meyer, Berlin . . . . 188—219

A. Allgemeines . . . . . 188—190

B. Nase . . . . . 190—196

C. Ohren . . . . . 196—205

Arbeiten aus dem Jahrgang 1919 . . . . . 205—219

III. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns. Ref. Dr. M. Strauss, Nürnberg . . . . . 219—251

1. Schädel . . . . . 219—229
2. Nebenhöhlen der Nase . . . . . 229—231
3. Gehirn . . . . . 231—251

II. Hals.

IV. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse. Ref. Dr. Mac Gillavry, Amsterdam (folgt im nächsten Band).

V. Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen des Rachens und der Speiseröhre. Ref. Dr. M. Strauss, Nürnberg . . . . . 252—261

1. Rachen . . . . . 252—255
2. Speiseröhre . . . . . 255—261

VI. Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien. Ref. Prof. Dr. M. Katzenstein, Berlin (folgt im nächsten Band).

III. Brust.

VII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax. Ref. Prof. Dr. M. Katzenstein, Berlin (folgt im nächsten Band).

VIII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse. Ref. Prof. Dr. M. Katzenstein, Berlin (folgt im nächsten Band).

IX. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge. Ref. Dr. J. Schulz, Barmen . . . . . 262—325

1. Pleura . . . . . 262—287
2. Lunge . . . . . 287—321

X. Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinums und des Thymus. Ref. Dr. Fritz Geiges, Freiburg i. Br. 325–356

1. Herz- und Gefässverletzungen bezw. Rupturen, inklusive operative Behandlung, Tumoren, experimentelle Chirurgie des Herzens und der Herzklappen . . . . . 325—328
2. Aneurysmatica cordis und der grossen Gefässe, inkl. Operationen an den grossen Gefässen . . . . . 328—329
3. Perikard. Perikarditis. Kardiolyse. Schussverletzungen des Perikards 329—330
4. Diaphragma. Angeborene und erworbene Zwerchfellhernien. Eventratio diaphragmatica . . . . . 330—332

Seite

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus . . . . 332—336
6. Missbildungen, Thrombose, Embolie, Varia . . . . 336—338
Arbeiten aus dem Jahrgang 1918 . . . . 338—351
Arbeiten aus dem Jahrgang 1919 . . . . 351—356

IV. Bauch.

XI. **Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.** Ref. Prof. F. Rosenbach, Potsdam und Priv.-Doz. Dr. Fritz L. Dumont, Bern 357—373

A. Allgemeines. Ref. Dr. F. Rosenbach, Potsdam . . . . . 357—360
a) Diagnostisches. Röntgenologisches. Klinisch-experimentelle Untersuchungen . . . . 357—359
b) Operationstechnik. Resultate . . . . 359—360

B. Spezielles. Ref. Priv.-Doz. Dr. Fritz L. Dumont, Bern . . 360—373
a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper . 360—361
b) Gastroptose. Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen . . . . 361—362
c) Volvulus des Magens 362
d) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen 362—363
e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen . . . 363—370
f) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose . . . . . . 370—373

XII. **Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.** Ref. Dr. M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M. . . . . . . 374—397
1. Diagnostik . . . . 374—375
2. Interne Therapie . . . . 375—376
3. Operative Technik . . . . 376—377
4. Entwickelungsstörungen 377
5. Verletzungen, Fremdkörper . . . . 377—379
6. Geschwülste, Zysten . . . . 379—380
7. Entzündungen, Geschwüre, Fisteln, Perforation, Obstipation . . 380—383
8. Darmverschluss . . . . 383—385
9. Verschiedenes 385
Appendizitis. Ref. Priv.-Doz. Dr. Fritz L. Dumont, Bern 385—397

XIII. **Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.** Ref. Priv.-Doz. Dr. Fritz L. Dumont, Bern 397—419
1. Bauch. Allgemeines . . . . 397—404
a) Diagnose. Experimente . . . . 397—398
b) Bauchorgane und Gefässe 398
c) Tumoren. Fremdkörper 398
d) Laparotomie, Vorbereitung und Nachbehandlung, Anästhesie . 398—404
2. Bauchdecken . . . . 404—406
a) Normale und pathologische Anatomie und Physiologie. — Muskelrisse 404
b) Geschwülste, Abszesse 404
c) Bauchschnitte . . . . 404—406
3. Nabel 406
4. Bauchverletzungen . . . . 407—410
a) Allgemeines 407
b) Bauchschüsse . . . . 407—410

Seite
5. Peritoneum und Peritonitis . . . . 410—413
a) Allgemeine und lokale Peritonitis. Allgemeines. Diagnose. Ätiologie 410
b) Peritonitis durch Pneumokokken 410
c) Therapie der Peritonitis. (Allgemeines) . . . . 410—413
6. Tuberkulöse Peritonitis . . . . 414—415
a) Allgemeines. Komplikationen 414
b) Sonnenbehandlung 414
c) Jodtherapie, Parazentese, Verschiedenes . . . . 414—415
7. Aszites 415
a) Diagnose und Therapie (Allgemeines) 415
b) Dauerdrainage 415
8. Mesenterium . . . . 416—418
a) Geschwülste, tuberkulöse Drüsen 416
b) Mesenterialzysten 416
c) Volvulus; arteriomesenterialer Darmverschluss 416
d) Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe . . . . . 416—418
9. Netz 418
10. Geschwülste des Bauchfells 418
11. Retroperitoneales Gewebe . . . . 418—419

XIV. Die Erkrankungen und Verletzungen des Pankreas. Ref. Prof. Dr. Fr. Rosenbach, Dirig. Arzt, Potsdam . . . . 419—420

XV. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums. Ref. Dr. E. Branau, Berlin . . . . 420—424

XVI. Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz. Ref. Dr. Karl Kolb, Direktor des Krankenhauses Schwenningen (Neckar) . . . . 425—426
1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz . . . 425
2. Akute und chronische Entzündungen der Milz 425
3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz) . . . 425—426
4. Zysten und Tumoren in der Milz 426
5. Varia 426

XVII. Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Ref. Dr. Andreas Vischer, Basel . . . . . . 426—444
1. Allgemeines . . . . 426—428
2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems . . . . . 428—430
3. Geschwülste der Leber und der äusseren Gallenwege . . . . 430—431
4. Leber, Missbildungen und Erkrankungen . . . . 431—434
5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis . . . . 434—436
6. Äussere Gallenwege, Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines) 436—440
7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus . . . 440—441
8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus . . . . 441—444

XVIII. Die Hernien. Ref. Prof. Dr. O. Samter, Königsberg i. Pr. (folgt im nächsten Band).

XIX. Die chirurgischen Verletzungen und Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Nebenhoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata. Ref. Dr. Achilles Müller, Basel . . . . 445—454
1. Allgemeines. Äussere Genitalien . . . . 445—447
2. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang und Samenbläschen . . . . 447—451
3. Prostata . . . . 452—454

Seite

XX. Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Harnröhre und Blase. Ref. Dr. **Stahl**, Berlin . . . . 454—464
1. Harnröhre . . . . 454—456
2. Allgemeines über Blasenchirurgie . . . . 456—459
3. Missbildungen und Divertikel der Blase . . . . 459—460
4. Verletzungen der Blase . . . . 460—462
5. Geschwülste, Fremdkörper und Steine der Blase . . . . . . 462—464
6. Andere Erkrankungen der Blase 464

XXI. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität. Ref. Prof. Dr. **F. Schultze**, Duisburg, Prof. Dr. **Albert Rosenburg**, Frankfurt a. M., z. Zt. Berlin und Dr. **H. Mohr**, Bielefeld . . . . 465—564

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität. Ref. Prof. Dr. **F. Schultze**, Duisburg (folgt im nächsten Band).

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität. Ref. Prof. Dr. **Albert Rosenburg**, Frankfurt a. M., z. Zt. Berlin . . . . 465—541
1. Allgemeines über Frakturen der unteren Extremität . . . . . 465—476
2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens . . . . . 476—479
3. Oberschenkel . . . . 479—484
4. Schlottergelenk im Knie als Komplikation bei Oberschenkelschussbrüchen . . . . 484—485
5. Verletzungen des Kniegelenkes und der Kniescheibe . . . . . 485—492
6. Verletzungen des Unterschenkels . . . . 492—493
7. Verletzungen im Bereich des Fusses . . . . 494—497
8. Allgemeines über Gelenkverletzungen . . . . 497—501
Arbeiten aus dem Jahrgang 1919 . . . . 501—541

Die Erkrankungen der unteren Extremitäten mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Deformitäten, Frakturen und Luxationen. Ref. Dr. **H. Mohr**, Bielefeld 541—564
A. Lehrbücher, Anatomie, Operationsmethoden, Apparate . . . . 541—550
B. Erkrankungen und Verletzungen der Weichteile . . . . . . 550—555
a) Haut- und Anhangsgebilde 550
b) Blutgefässe, Lymphgefässe, Lymphdrüsen . . . . 550—553
c) Nerven . . . . 553—555
C. Verletzungen und Erkrankungen der Knochen . . . . 555—557
a) Becken 555
b) Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss . . . . 555—557
D. Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke . . . . 557—564
a) Hüftgelenk . . . . 557—560
b) Kniegelenk . . . . 560—564
c) Fussgelenke 564

XXII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten. Ref. Dr. **C. Neck**, Chemnitz . . . . 564—577
1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc. . . . . 564—565
2. Erkrankungen der Haut 565
3. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe 565
4. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven . . . . 565—568
5. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel 568

Seite

6. Erkrankungen der Gelenke . . . . 569—570
7. Erkrankungen der Knochen 570
8. Frakturen . . . . 570—571
9. Luxationen . . . . 572—573
10. Verschiedenes . . . . 573—577

XXIII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter. Ref. Dr. C. Schneider, Bad Brückenau (folgt im nächsten Band).

XXIV. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarkes. Ref. Dr. Max Strauss, Nürnberg 578—592
1. Wirbelsäule . . . . 578—585
2. Rückenmark . . . . 585—592

XXV. Röntgenologie. Ref. Dr. L. Katz, Berlin-Wilmersdorf . . 592—612
1. Biologie 592
2. Physik . . . . 592—593
3. Technik 593
4. Skelettsystem (ausser Schädel) . . . . 593—594
5. Schädel . . . . 594—595
6. Respirationsorgane 595
7. Zirkulationsorgane 595
8. Verdauungsorgane 596
9. Kriegsliteratur . . . . 596—597
10. Allgemeines 597
11. Röntgentherapie . . . . 597—598
12. Schädigungen durch Röntgenstrahlen resp. Schutz gegen Röntgenstrahlen . . . . 598—612

XXVI. Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand, Berlin . . . . 613—614

XXVII. Kriegschirurgie. Ref. Dr. Hübner, Berlin . . . . 614—623

III. Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

I. Geschichte der Chirurgie. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand, Berlin 627

II. Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand, Berlin . . . . 628—629

III. Jahresberichte von Krankenhäusern, Krankenhausbau etc. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand, Berlin 629

IV. Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand und Dr. Stahl, Berlin . . . . 630—644

V. Nekrologe. Ref. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand und Dr. Hauck, Berlin . . . . 645—646

VI. Varia. Ref. Dr. Branau, Berlin . . . . 646—647

IV. Teil.

Seite

Polnische Referate. Ref. Dr. A. Wertheim, Warschau 656–663
Nachtrag zur allgemeinen und speziellen Chirurgie 656–663

Rumänische Referate. Ref. P. Stoïanoff, Varna (Bulgarien) 664–671
Nachtrag zur allgemeinen und speziellen Chirurgie 664–671

Autoren-Register 672–690
Sach-Register 691–713

Die Redaktion des von **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand** (Berlin) herausgegebenen **Jahresberichtes** richtet an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche in dessen Gebiete Gehöriges und Verwandtes publizieren, die ergebene Bitte, sie durch rasche Übersendung von Separat-Abdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mitteilungen baldigst und ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Zusendungen wolle man an Herrn **Geh. Med.-Rat Professor Dr. O. Hildebrand,** Berlin-Grunewald, Herbertstr. 1, richten.

I. Teil.

Allgemeine Chirurgie.

I.

Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung.

a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger.

1. Bergeret, Contribut. à l'étude des plaies de guerre. Thèse. Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 35. p. 323.
2. Berthelot, Ptomaïnes et plaies de guerre. Acad. d. sc. Paris. 21 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 8. p. 76.
3. Bertrand (Chaput rapp.), Traitem. des abces. chauds par l'incision paralatérale. (Nur Titel.) Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 13. p. 749.
4. Blair, syears experience of septic wounds in a. V. a. d. hospital. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 169.
5. Brodin et Saint-Girons, Modifications leucocytaires précoces chez les blessés de guerre. Soc. d. biol. Paris. 13 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 230.
6. Cottet, Les streptocoques dans les plaies de guerre et les streptocoques anaërobies. Soc. d. biol. Paris 22 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 1. p. 7.
7. Delbet et Karajonopoulos, Toxicité des autolysats musculaires au point de vue du shock. Acad. d. méd. Paris. 2 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 344.
8. Demolon, De la constitution histochimiques des pus. Presse méd. 1918. Nr. 48. p. 443.
9. Desfosses, Chirurgie des plaies et accidents de travail. Presse méd. 1918. Nr. 68. Suppl. p. 808.
10. Edmunds, A unful skin suture. Lancet 1918. Febr. 23. p. 299.
11. Fiessinger et Barrégu, Action pathogène de certains bacilles aërobies sporulés dans les plaies de guerre. Soc. méd. d. hôp. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 649.
12. Fiessinger et Meyer, Réaction myéloïde au cours des infections anaérobies de plaiés de guerre. Soc. méd. d. hôp. Paris. 8. Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 649.
13. Freisel, Beiträge zur Frage der ruhenden Infektion. Diss. Breslau 1917.
14. *Goadby, The bacteriel flora of war wounds: influence of treatment. Brit. med. Journ. 1918. May 25. p. 581.
15. Goodale, A note on anaerobes in soil-infected wounds. Lancet 1918. Juni 1. p. 768.

16. Haan, de, Über die Phagozytose befördernde bezw. vermindernde Wirkung von Substanzen. Krit.-experim. Bemerkungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 130.
17. Harde et Jackson, Accoutumance des staphylocoques aux antiseptiques „in vitro" et „in vivo?" Soc. d. biol. d. Paris. 22 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
18. Hautefeuille et Soulié, Recherche rapide du streptocoque dans les plaies de guerre par la culture en boullion de sang. Soc. d. biol. Paris. 23 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 174.
19. Jalaguier, (à prop. du prec. verb.), Sur la sérothérapie. Discuss. Séance 17 Juill. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 26. p. 1316.
20. Jagic, v., Die diagnost. Verwertung des Leukozytenbildes bei Infektionskrankheiten. II. (Forts.) — Allgemeines über das Leukozytenbild bei Infektionen. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1797.
21. Keppler, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 399.
22. Klingmüller, Über die Wirkung von Terpentineinspritzungen auf Eiterungen und Entzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 896.
23. Lapointe et Marbois, Blessures de guerre graves à flore microbienne multiple et Dégénérescence Syphilitique du foie. Soc. d. biol. Paris. 23 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 650.
24. *Läwen und Hesse, Weitere Beiträge über Bakterienbefunde bei frischen Kriegs-Schusswunden, besonders bei Lungenverletzungen (anaerobe Pleurainfektion). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 5/6. p. 336.
25. Le Fèvre d'Arric, Recherche du streptocoque dans les plaies par la culture en bouillon-sang. Soc. d. biol. Paris. 8 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 315.
26. Lehmann, Über Infektion, Entzündung und Immunität. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. H. 2. p. 25.
27. Levaditi, Etat réfractaire acquis des plaies anciennement infectées de streptocoques. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 650.
28. Lefèvre de Arric, Recherches opsoniques chez les blessés porteurs de plaies à streptocoques. Soc. d. biol. Paris. 12 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 59. p. 552.
29. Levaditi, Technique de l'examen bactériologique de plaies de guerre en vue de l'intervention chirurgicale. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 294.
30. Lubarsch, Thrombose und Infektion (Diskussion). Berl. med. Gesellsch. 30. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 7. p. 170.
31. *Manninger, Zur intravenösen Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p 402.
32. *Melchior, Zur Lehre von der ruhenden Infektion mit besonderer Berücksichtigung der Kriegs Chirurgie. Sammlung klinischer Vorträge 1918. Nr. 743/44. (Chirurgie Nr. 207/08).
33. Moreau, Paludisme et blessures de guerre. Arch. d. méd. et pharm. nav. t. 104. Nr. 5. 1917. p. 321. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 140.
34. O'Conon, Wound infection: Brit. med. Journ. 1918. Jan. 5. p. 15.
35. Olmer et Bach. Méthodes rapides de recherche du streptocoque dans les plaies de guerre. Soc. d. biol. 17 Avril 1918. Presse méd. 1918 Nr. 23. p. 258.
36. Plaut und Roedelius, Bemerkungen zu Wetzel's Arbeit: „Über den Keimgehalt des Steckgeschosses" in Nr. 15. p. 265. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 405.
37. Plisson, Ramond et Pernet, Etude sur les plaies à Streptocoques. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 393.
38. Pochon, Observations d'autothérapie dans les infections par plaie de guerre. Soc. d. méd. Paris. 24 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 298.
39. Policard et Hauser, Documents numériques concernant la composition cellulaire du tissu de bourgeonnement cliniquement normal chez l'homme. Soc. d. biol. Paris. 9 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 159.
40. Ramond et Vergelot, La découverte du streptocoque dans les plaies de guerre. Soc. méd. d. hôp. Paris. 8 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 103.
41. Reichenstein, Gina, Über therapeutische Erfolge mit Milchinjektion bei lokalen Entzündungsprozessen. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 300.
42. Robertson, Notes on Vibrion septique. Brit. med. Jonrn. 1918. May 25. p. 583.
43. Roedelius, Über Plauts bakteriologische Untersuchungen von durch Operation gewonnenen Projektilen. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1917. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 3. p. 86.
44. Roedelius, Zur Bakteriologie des Steckschusses, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der latenten Infektion. v. Bruns Beitr. B. 109. H. 3. Kriegschir. 1918. H. 52. p. 338. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 895.
45. Rubinstein, L'antisepsie des sérums. Soc. d. biol. Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 299.

46. Schlesinger, Über die chirurgische Bedeutung des Bacillus fusiformis. Diss. Breslau 1918.
47. Schottmüller, Die Pathogenistät anaerob. Bazillen. (Diskuss.). Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Okt. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1440.
48. *Schöne, Über den Zeitpunkt des Ausbruchs der Wundinfektion nach Schussverletzungen und rechtzeitige vorbeugende Wundbehandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 143. H. 1 u. 2.
49. Stutziu, Über intraarterielle Desinfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1196.
50. *Venema, Über die Phagozytose befördernde bezw. vermindernde Wirkung von Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 470.
51. Weissenbach, La découverte rapide des streptocoques dans les plaies de guerre, à flore microbienne variée: l'eusemenement en eau peptonée glucosée à l'albumine d'oeuf alcaline. Soc. d. biol. Paris. 9 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 158.
52. — Découverte rapide et sûre du streptocoque dans les plaies de guerre à flore microbiénne variée. Soc. d. biol. Paris. 27 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 265.
53. — Un bon caractère différentiel entre le streptocoque byogène et l'entérocoque: résultat de l'ensemencement en eau peptonée glucossée à la bile. Soc. d. biol. Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p 298.
54. Wetzel, Über den Keimgehalt des Steckgeschosses. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 265.
55. Wilson, The phagocytic response to the introduction of bacteria into clean wounds. Brit. med. Journ. 1918. May 11. p. 533.
56. Wright, New methods for the study of emigration and of the bactericidal effects experted in the wound by leucocytes. Lancet 1918. Jan. 26. p. 129.
57. Zunz, Teneur du sérum sanguin en réserve alcaline chez les blessés. Soc. d. biol. Paris. 23 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.

Läwen und Hesse (24) geben weitere Beiträge über Bakterienbefunde bei frischen Kriegsschusswunden, besonders bei Lungenverletzungen (anaerobe Pleurainfektion). Zusammenfassend können die Verfasser über ihre bakteriologischen Untersuchungen von Pleurapunktaten bei Lungen- bezw. Thoraxschüssen sagen, dass die Pleurablutergüsse häufig bakterienhaltig sind, dass Gasbazillen namentlich bei Splitterverletzungen und Steckschüssen in der Pleura nicht selten nachzuweisen sind und dass überhaupt ein Bluterguss in die Pleura erst dann für keimfrei gelten könne, wenn er auf Anaerobier mituntersucht worden sei. Verfassers Untersuchungen sprechen weiterhin dafür, dass die Blutergüsse, die keine Neigung zur Resorption zeigen, baldigst (etwa von der zweiten Woche nach der Verletzung ab) zu entfernen seien. Bei Bauchschüssen könne sich eine Gasbazilleninfektion in dem ins Abdomen ergossenen Blute entwickeln. Wieting habe schwer toxisch verlaufende und zum Tode führende Fälle mit putridem Bluterguss, bei denen er eine derartige Infektion vermutete, gesehen. Marwedel habe bei einem Schrapnell-Lungen-Leber-Steckschuss, der den Magen durchbohrt hatte, einen schweren, durch Emphysematodes Fränkel bewirkten, mit starkem Meteorismus verlaufenden Gasbrand des Bauches beobachtet.

Melchior (32) behandelt die Lehre von der ruhenden Infektion mit besonderer Berücksichtigung der Kriegschirurgie. Nach Einleitung bespricht er Vorkommen, Bakteriologie, das pathologisch-anatomische Substrat der ruhenden Infektion, Pathogenese, die Auslösung des Rezidivs, klinischen Verlauf, Diagnose, Therapie. Die Art der Mikroorganismen, die man als Träger der ruhenden Infektion antrifft, ist überaus mannigfach. Man gewinnt den Eindruck, dass alle Bakterien — aerobe wie anaerobe —, die nur irgendwie als pathogene Wundparasiten oder als Eitererreger — obligat oder fakultativ — in Betracht kommen, auch als Träger der ruhenden Infektion funktionieren können. Unter den Möglichkeiten, auf denen der Eintritt des für die ruhende Infektion charakterischen Toleranzstadiums zu beruhen vermag, kommen in erster Linie folgende Momente in Betracht: 1. Immuni-

[1]) Über die früheren Untersuchungen vide Referat im Jahresbericht 1916.

satorische Vorgänge, d. h. es erfolgt eine Anpassung des Organismus an die eingedrungenen Parasiten; es tritt damit ein der Symbiose entsprechendes Verhältnis gegenseitiger Toleranz ein. 2. Mechanische Vorgänge, d. h. es kommt zu einer geweblichen Abkapselung der Parasiten, wodurch die biologischen Wechselbeziehungen zwischen Wirt und Parasit im wesentlichen aufgehoben werden.

Schöne (48) liefert eine sehr wertvolle reichhaltige Arbeit: Über den Zeitpunkt des Ausbruchs der Wundinfektion nach Schussverletzungen und rechtzeitige vorbeugende Wundbehandlung.

In den drei ersten Abschnitten bespricht der Verfasser:

Die Beschaffenheit der Schusswunden, sowie die aseptischen Umwandlungen der Wundgewebe in der ersten Zeit nach der Verletzung.

Dann beantwortet er die Fragen: Wann werden die ersten Anzeichen der Infektion erkennbar? Wie lange kann sich der Ausbruch der Infektion hinauszögern? Wann findet sich der erste Eiter? Innerhalb welcher Frist können Schusswunden verjauchen?

Aus dem Abschnitt „Zusammenfassendes über die Inkubationszeit der Wundinfektion“ sei folgendes erwähnt: Verfasser zeigt aus seinen Beobachtungen, dass beim Menschen im Falle der Schussverletzungen die Inkubationszeit der Infektion sehr viel grösseren Schwankungen unterworfen ist, als es in Friedrichs speziellen Versuchen beim Meerschweinchen der Fall war. Die ersten Anfänge der entzündlichen Reaktion fand man selten einmal schon in der zweiten Stunde. Jedenfalls kann die Infektion von der dritten Stunde ab zu jeder Stunde des ersten Tages und noch später ihre Auskeimung soweit vollendet haben, dass unzweifelhafte Anzeichen der Entzündung in die Erscheinung treten. Nach 5 Stunden sieht man Phlegmonen von einer derartigen Ausdehnung, dass die Exstirpation des phlegmonösen Gebietes längst ausserhalb des Bereichs der Möglichkeit gerückt ist. Andererseits ist es praktisch wichtig zu wissen, dass die Infektionen nach Schussverletzungen sehr häufig auch erst viel später erwachen, um dann doch noch bedenkliche Dimensionen anzunehmen. Alles in allem lässt sich folgendes sagen: Der Spielraum, innerhalb dessen die Inkubationszeiten der Infektion mit dem Schmutz der Aussenwelt schwanken, ist wesentlich grösser, als es nach Friedrichs Meerschweinchenversuchen den Anschein haben möchte. Die Herabsetzung der Inkubationszeiten durch Anbrütung und Anzüchtung der Bakterien spielt zweifellos auch in der menschlichen Pathologie eine sehr wichtige Rolle Abgesehen davon sind die Artspezifität und Quantität der infizierenden Bakterien, die Mitwirkung von toxischen Bakterienprodukten, Eigentümlichkeiten des von der Verwundung betroffenen Organs, die Beschaffenheit der Wunde, vor allem auch der Grad und die Art der traumatischen Gewebsschädigung, die Lokalisation der Bakterien in der Wunde, das Mass an Schonung bezw. Beunruhigung, welches der Wunde zu Teil wird, schliesslich der Allgemeinzustand des Verwundeten mit von ausschlaggebender Bedeutung für die Befristung der Inkubation.

Goadby (14), Mitglied des Komitees für das Studium des Tetanus im Kriege, gibt einen interessanten Bericht über die Bakterienflora in den Kriegswunden und kommt dabei unter anderem zu folgenden Schlüssen:

Die Zahl der Infektionen ist im ganzen seit 1915 zurückgegangen, aber die Anaeroben-Flora hat in der Reduktion nicht Schritt gehalten. Durch den Gebrauch der Antiseptika wurde diese Flora nicht wesentlich beeinflusst. Am meisten Einfluss hatte auf dieselben die Exzision der zerissenen Gewebe.

Venema (50), Verfasser hat in einem früheren Aufsatz den Schluss gezogen, dass die von H. J. Hamburger beim Studium der Wirkung von Substanzen auf die Phagozytose angewandte Methode prinzipiell unrichtig

sei und dass die mit dieser Methode erzielten Resultate unzuverlässig seien. In diesem Aufsatz hält er gegenüber Haan seine Ansicht fest.

Manninger (31) berichtet über Erfahrungen, die er über intravenöse Methode der lokalen Behandlung entündlicher Prozesse gemacht hat. Er habe seine Versuche bloss an 4 zur Amputation reifen Extremitäten gemacht. Es handelte sich in allen Fällen um schwer sekundär infizierte tuberkulöse Gelenke, die zur Amputation vorbereitet waren und wo die Kranken die Einwilligung dazu gebeten hatten (1 Hand-, 1 Knie-, 2 Fussgelenke). In sämtlichen Fällen wurden die Kranken nach der Operation fieberfrei, trotzdem keine Tamponade erfolgte und Sehnen, Knochenenden möglichst durch Haut bedeckt wurden. In einem Falle blieb die Eiterung auch nach der Operation bestehen, doch ist auch dieser Fall auf dem Wege der Heilung. Besonders möchte Verfasser betonen, dass in keinem Falle Zeichen von Thrombose oder Gewebsschädigung auftraten, dass sämtliche Fälle auffallend geringe Schmerzhaftigkeit nach dem Eingriff zeigten, so dass alle Versuche als gelungen zu bezeichnen seien.

b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel. Karbunkel. Phlegmone. Gasphlegmone Gangrän.

α) Staphylomykosen. Furunkulose.

1. Becker, Quarz- und Kohlenlicht in der Behandlung eiteriger Erkrankungen der Haut (Furunkel, Karbunkel, Hydrosadenitis, Paronychia acuta). Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 46. p. 1276.
2. Burnier, Un traitement abortif et efficace de la furonculose. Presse med. 1918. Nr. 25. p. 229.
3. Chaput, Traitement des abcès chauds et des anthrax par les incisions paralatérales, le drainage filiforme et la suture à distance. Séance 12 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 21. p. 1055.
4. — Un cas d'anthrax volumineux du dos par les incisions paralatérales; guérison rapide sans ulcération cratériforme de la peau. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18. p. 948.
5. Compton, The treatm of staphylococcial infections by stannoxyl, furunculosis and acne (Method of Grégoire and Frouin). Lancet 1918. Jan. 19. p. 99.
6. Hirsch, Zur Formalinbehandlung der Furunkulose. Therapeut. Monatshefte 1918. Nr. 6. p. 206.
7. *Hofmann, Gesichtsfurunkel und ihre Behandlung. (Diskuss.) Berlin. med. Ges. 23. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1110.
8. Kirk, Collosol manganese in furunculosis and seborrhoea. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 5. p. 377.
9. Kritzler, Ein einfaches Verfahren zur Unterdrückung im Entstehen begriffener Furunkel. Med. Klin. 1918. Nr. 1 p. 13.
10. Morland, A case of Staphylococcal infection successfully treat. with Stannoxyl. Lancet 1918. Jan. 26. p. 143.
11. Morris, The treatm. of furunculosis and other deap seated coccogenie infections by collosol manganese. Brit. med. Journ. 1918. April 20. p. 446.
12. Schedler, Behandlung der Trichophytie und Furunkulose mit Terpentinöl nach Klingmüller auf der Fachstation eines Kriegslazarettes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1432.
13. Schlatter, Die Behandlung der Furunkel und Karbunkel. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 19. p. 505.
14. Stern, Erfahrungen bei Furunkeln und Karbunkeln. Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 11/12. p. 211.
15. Unna, jun., Die Behandlung der Furunkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1917. Nr. 2.
16. Wright, Production de substances bactéricides non spécifiques au moyen des vaccins antistaphylococciques et antistreptococciques „in vivo" et „in vitro". Acad. de soc. Paris. 21 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 579.

Im Anschluss an einen Vortrag von Hofmann (7) fand in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine bemerkenswerte Diskussion über die Behandlung der Furunkel, speziell der Gesichtsfurunkel statt. Es besteht Meinungsverschiedenheit über Früh- oder Spätinzision. Kausch weiss doch

nicht, ob man so prinzipiell das Inzidieren der Gesichtsfurunkel und Karbunkel verwerfen soll. Er fürchtet, dem Patienten werde damit geschadet. Denn dass die meisten Gesichtskarbunkel durch alleinige Stauung heilen sollen, kann er sich schlechterdings nicht vorstellen. Er kann ihre Exzision nur warm empfehlen, namentlich bei Diabetikern. Die meisten Chirurgen sind von den zu hohen Erwartungen beim Stauen akuter Prozesse trotz der günstigen Erfahrungen der Bierschen Klinik wieder zurückgekommen. Bier erwidert Kausch, dass er den Standpunkt der Klinik durchaus missverstanden habe. Man spalte an den Gliedmassen stets, so bald Eiter vorhanden oder nachzuweisen sei. Er wende sich nur gegen die sogenannte Frühinzision oder den „Entspannungsschnitt“ in frisch infizierte Gewebe, weil man dadurch nichts nütze, sondern nur schade. Denn es bestehe dabei die Gefahr, die Infektion weiter zu verbreiten.

β) Gasbrand. (Siehe auch Kriegsverletzungen.)

1. Anders, Über pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystemes bei Gasödem. v. Bruns Beitr. Bd. 109 H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 194 1918. Zentralblatt f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 893.
2. Aschoff, Über bakteriologische Befunde bei Gasödemen. Schlussbemerkung zu Fränkels Aufsatz in Nr. 52, 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 172.
3. Bazy (à prop. du proc. verb.), Remarques sur la sérothérapie de la gangrène gazeuse. Discuss. Veau, Baudet, Tuffier, Bazy. Séance 10 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25. p. 1213.
4. *Bielins, Über die experimentelle Chemotherapie des Gasbrandes. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. 27. H. 1/2.
5. Bornhaupt, Gasgangrän und malignes Ödem. Ges. prakt. Ärzte. Riga. 21. Sept. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1064.
6. Bull, Gangrène gazeuse, Toxine spécifique et antitoxine. Soc. de biol. Paris. 22 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 1. p. 7.
7. Chalier, Le traitem. de la gangrène gazeuse confirmée. Rev. de chir. 1918. Nr. 7/8. p. 1.
8. Chutro, Traitement sérothérapique curatif de la gangrène gazeuse. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1527.
9. — (à prop. du proc. verb.), Sur le traitement de la gangrène gazeuse. Séance 30 Oct. Bull. et mèm. Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1643.
10. Clogne, Marquis et Didier (à prop. du proc. verb.), Contribution à l'étude des réactions de l'organisme dans la gangrène gazeuse. Discuss. Delbet. Séance 30 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1645.
11. Conférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre. Val-de-Guace, Conclusions sur la sérothérapie antigangreneuse. 5. Session. 21 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 69. p. 644.
12. Davidsohn, Über Gasbrand und dessen Metastasen. Diss. Berlin 1918.
13. Delbet, Un cas de gangrène gazeuse traité par le sérum mixte de Weinberg et Séguin. Soc. de biol. Paris 27 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 420.
14. Delbet, Quénu, Sebileau, Hartmann, Chutro, Sur la gangrène gazeuse (à prop. du proc. verb.). Séance 23 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30. p. 1570.
15. Duval et Vacher, Premiers résultats des essays systématiques de sérothérapie préventive antigangreneuse. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1535.
16. Duval et Vaucher (à prop. du proc. verb.), A propos de la sérothérapie de la gangrène gazeuse. Discuss. Delbet, Duval, Kirmisson, Lejars, Rochard. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28.
17. — — Essai de sérothérapie préventive antigangreneuse. Discuss. Delbet, Bazy. Séance 3 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24. p. 1187.
18. Farnogrocki, Behandlungsmethoden des Gasödemes. Diss. Berlin 1918.
19. Flörcken, Beitrag zur Pathologie und Klinik der Gasphlegmone. v. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 4. Kriegschir. H. 38. p. 85. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 8. p. 126.
20. Foy, Burdock as a therapeutic remedy (in the treatment of the furunculous disease). (Letters to the edet). Med. Press 1918. Oct. 16. p. 290.
21. Fóthfalussy, Über Phlegmonen im Krieg und deren Behandlung. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 233.
22. Franz, Über die Gasentzündung. v. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 4. Kriegschir. H. 38. p. 443. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 8. p. 124.

23. Fraenkel, Gasbrand. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 27. p. 759.
24. — Über bakteriologische Befunde bei Gasödemen. Letzte Erwiderung auf Aschoffs Schlussbemerkung in Nr. 7. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 11. p. 290.
25. Fraenkel und Wohlwill, Das Zentralnervensystem bei Gasbrand. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 508.
26. Galli-Valerio, Sur la présence d'un bacille du phlegmon gazeux sur une capote militaire. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 14. p. 433.
27. Girou, Note sur un cas de gangrène gazeuse et son traitement par le Sérum de Leclainche et Vallée. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1544.
28. Gray, A essential principle in the treatm. of gas gangrene. Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 369.
29. Gronau, Ein Beitrag zur Verhütung und Behandlung des Gasgangrän durch Dakinsche Lösung. Diss. Berlin 1918.
30. Guyot, Traitement de la gangrène gazeuse. Séance 27 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1835.
31. Jirásek, Einige Bemerkungen über malignes Ödem. Med. Klin. 1918. Nr. 39, 40. p. 957, 985.
32. Jüngling, Histologische und klinische Beiträge zur anaëroben Wundeninfektion. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 3. Kriegschir. H. 42. p. 411. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 690.
33. Ivens, The preventive and curative treatment of gas gangrene by mixed Serums. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 19. p. 425.
34. Karl, Erfahrungen über Gasödemerkrankungen im Felde. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1125.
35. Klebelsberg, v., Bakteriologische Blutuntersuchungen beim Gasbrande. Kriegsärztliche Abde. im Standorte d. k. u. k. 2. Armeekom. 23. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 489.
36. Klose, Die anaerobe Mischinfektion bei der Gasödemerkrankung. Med. Klin. 1918. Nr. 2. p. 33.
37. *— Über die Bildung und Gewinnung von Toxinen bei Gasödem-Erregern. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens 1918.
38. *Kolle, Serotherapeutische Versuche bei Gasbrand. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Sanitätswesens. 1918. H. 71.
39. — Experimentelles über Kriegswundbrand mit Demonstrationen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 6. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 917.
40. Kolle, Ritz und Schlossberger, Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe in Nr. 12. Erwiderungen auf Zeisslers und Plauts „Bemerkungen" in Nr. 24 zu dieser Arbeit. Med. Klin. 1918. Nr. 24. p. 594.
41. — — Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Schlusserwiderung auf Fraenkels Bemerkungen zu unserer gleichlautenden Arbeit. Med. Klin. 1918. Nr. 35. p. 854.
42. — — Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Med. Klin. 1918. Nr. 12. p. 281.
43. Kolle, Sachs und Georgi, Serologische und serotherapeutische Studien bei Gasödem. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 257.
44. Kriegschirurgentag III. in Brüssel 11. und 12. Febr. 1918, Gasödem, -schutz und -bekämpfung (Rumpel, v. Wassermann, Thies, Pels-Leusden, Garrè). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 184.
45. Lagriffoul et Pech, Provocation de gangrènes gazeuses expérimentales. Rèun. méd. chir. 16. région. 10 Août 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 851.
46. Lapointe (à prop. du proc. verb.), Sur la sérothérapie des gangrènes gazeuses. Séance 30 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1659.
47. Leclainche, Sur la sérothérapie des gangrènes gazeuses. (Kathariner Übers.) Acad. de soc. Paris. Compt. r. t. 166. Nr. 4. Juill 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1173.
48. — La Sérothérapie des gangrènes gazeuses. Acad. de Soc. Paris. 22 Juill 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 420.
49. Löwy, Zur klinischen Diagnose „Gasentzündung". Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 781.
50. Mairesse et Régnier, Contribut. à l'étude de la sérothérapie gangreneuse des plaies de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 50.
51. Marquis, Courboules, Didier et Morlot, La sérothérapie antigangreneuse par les injections de sérum antibellonensis et antivibrion septique. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1522.
52. Nauwerck, Gasbrand (malignes Ödem) nach subkutaner Injektion. Med. Ges. Chemnitz. 15. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 945.

53. Nigst, Über die putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) des Krieges. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 14, 15, 16. p. 438, 479, 508.
54. Pathology of gas gangrène. Discuss. Rec. Soc. of med. Sect. of pathol. Dec. 3. 1918. Lancet 1918. Dec. 14. p. 816.
55. Pfeiffer, Bakteriologische Befunde bei Gasbrand. Med. Sekt. d. schles. Ges. für vaterl. Kultur. Breslau. 23. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 93.
56. Reimann, Phlegmonen im Anschluss an schwere Weichteil- und Knochenverletzungen. Ärztl. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 27. Baden. 2. März 1918. Wien. med. Wochenschrift 1918. Nr. 17. p. 760.
57. Richter, Kalipermanganatbehandlung der Gasphlegmone. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 282.
58. Rouvillois, Guillaume-Louis, Pédeprade et Thibierge (à propos d. proc. verb.), Traitement de la gangrène gazeuse par l'emploi des sérums antigangreneux méthode de sacquépée). Séance 10 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25. p. 1226.
59. Sachs, Die Behandlung der Zellgewebsentzündung mit langdauernden Bädern. Breslau, Zimmer 1917.
60. Sacquépée, La flore initiale habituelle et la flore de passage dans la gangrène gazeuse. Soc. de biol. Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 298.
61. — Recherches sur la gangrène gazeuse. Presse méd. 1918. Nr. 22. p. 197.
62. — Principes d'une méthode de traitem. sérothérapie antitoxique de la gangrène gazeuse. Réun. méd. chir. de la 4. Armee. 13 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 18.
63. Sacquépée et Veseaux de Lavargne, Sur la gangrène gazeuse. Soc. med. de hôp. Paris. 29 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 72. p. 671.
64. Sieur et Mercier, La gangrène gazeuse chez les blessés de guerre en 1918. Acad. de méd. Paris. 29 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 60. p. 558.
65. *Stemmler, Die Differentialdiagnose des Gasbrandes. I. Die putride Wundinfektion und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 850.
66. Straub, Toxikologie des Gasbrandtoxines. Freiburg. med. Ges. 23. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1376.
67. Thies, Die Gefahr der Allgemeinnarkose bei der Behandlung des Gasödemes Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 656.
68. *— Zur Diagnose der Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15 p. 399.
69. *— Über zwei Hauptformen der Gasinfektion. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschirurgie. H. 51. p. 587. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 893.
70. Vaucher, Essai de sérothérapie préventive antigangreneuse. Soc. de biol. Paris. 22 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 1. p. 7.
71. Veseaux de Lavergne, Gangrène gazeuse. Soc. de biol. Paris. 6 Juill 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 380.
72. Vincent et Stodel, Sur un sérum préventif et curatif de la gangrène gazeuse. (Kathariner Übers.) Acad. de soc. Paris. Compt. r. t. 166. Nr. 3. Juill 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1173.
73. — — Sur les résultats de la serothérapie antigangréneuse. Acad. des soc. Paris. Compt. r. t. 167. Nr. 8. 1918. (Kathariner Übers.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1333.
74. — — (Dastre présent.), Influence du traumatisme sur la gangrène gazeuse expériment. et sur le réveil de cette infection. Acad. des soc. Paris. Compt. r. Nr. 22. 1917 (Kathariner Übers.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1364.
75. — — Sur la sérothérapie antigangreneuse par un sérum multivalent. Acad. de soc. Paris. 5 Aout 1918. Presse méd. 1918. Nr. 46. p. 426.
76. — — Sur la sérothérapie antigangréneuse par un sérum multivalent. Acad. de soc. Paris. Compt. r. t. 166. Nr. 6. Aug. 1918. (Kathariner Übers.) Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 44. p. 1229.
77. — — Sur un sérum préventif et curatif de la gangrène gazeuse. Acad. de soc. Paris. 16 Juill 1918. Presse méd. 1918. Nr. 40. p. 371.
78. Walch et Renault (Delbet rapp), Note sur 4 cas de gangrène traités par les injections de sérum antigangreneux. Séance 30 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1663.
79. Weinberg et Séguin, Un cas de gangrène gazeuse à „B. oedematicus" chez un civil. Soc. de biol. Paris. 23 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.
80. Weitz, Über schwere Hämoglobinämie bei Infektionen mit dem Bacillus phlegmones emphysematosae (E. Fränkel). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 730.
81. Wright and Fleming, Further observat. on acèdaemia in gas gangrène and on the conditions which favour the growth of its infective agent in the blood fluids. Lancet 1918. Febr. 9. p. 205.

82. Zeissler, Fraenkel, Plaut, Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Bemerkungen zu der gleichlautenden Arbeit v. Kolle, Ritz und Schlossberger in Nr. 12. Med. Klin. 1918. Nr. 24. p. 592, 593.
83. Zeissler, Kulturen des Fraenkelschen Gasbazillus und mehrerer Stämme von Bazillen des malignen Ödemes. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 16. p. 447.

Nach Stemmler (65) scheint die Klarheit des klinischen Begriffs „Gasödemerkrankungen" mit zunehmender Publikation abzunehmen. Die Neigung hat bereits zu tief Wurzel geschlagen, den Gasbrand nicht als bestimmte, durch einen spezifischen Erreger (Fränkel) verursachte Infektion anzusehen, sondern als einen Sammelbegriff für alle unter Gasbildung einhergehenden Wundkrankheiten. So ist ein Krankheitskomplex entstanden, von den einen als „Gasinfektion", von den andern als „Gasödemerkrankungen" bezeichnet. Von diesem Konglomerat verschiedener Krankheiten muss man nun die einzelnen, uns von früher her bekannter Infektionen abschälen, um zum eigentlichen Kern zu gelangen, dann gelingt es vielleicht, den Gasbrand in seiner wahren Gestalt kennen zu lernen. Verfasser beginnt mit der Beschreibung der putriden Wundinfektion und behandelt zuerst das Entstehen der putriden Wundinfektion.

Dabei heisst es, die Erreger der putriden Wundinfektion sind Anaerobe und gehören den grossen Bakteriengruppen der Ödembazillen, der Proteus- und Kolibazillen u. a. an. Inwieweit alle diese Bakterien auch für die Entstehung des Gasbrandes verantwortlich gemacht werden können, bedarf noch weiterer bakteriologischer Klärung.

Es folgt weiter das Krankheitsbild der putriden Infektion. Dann ein Abschnitt über die putride Wundinfektion durch Kolibazillen. Dann wird der Gasbrand und putride Wundinfektion besprochen.

Verfasser kann der Ansicht, alle mit Gasbildung einhergehenden akuten Wundkrankheiten unter einem Sammelbegriff zu vereinigen, nicht beistimmen. Der Gasbrand — die harmlose epifasziale Form (Payr) lässt er hier unberücksichtigt — schreitet innerhalb der Muskeln fort. Die putride Infektion dagegen suche sich ihren Weg — falls sie fortschreite — wie eine gewöhnliche Phlegmone längs der Zwischenräume und Scheiden, die jauchige Einschmelzung der Muskeln beschränke sich nur auf die unmittelbar durch das Geschoss zertrümmerten Teile[1]).

Thies (68) will 2 Formen von Gasphlegmone unterscheiden. Abgesehen davon, dass die Erreger verschieden — der Welch-Fränkelsche Bazillus in dem einen, ein Vertreter der beweglichen Buttersäurebazillen in dem anderen Falle, — erfordern beide Erkrankungen eine ganz verschiedene Beurteilung und Behandlung. Während die eine der chirurgischen Therapie sehr zugänglich ist, so dass man die meisten Kranken retten kann, zeichnet sich die andere durch besondere Bösartigkeit aus und führt zum Tode, welche Massnahmen man auch wählt, es sei denn, dass die Serumbehandlung, die besonders bei dem toxinbildenden Erreger der zweiten Erkrankung verheissungsvoll ist, Erfolg hat. Hat man das ausgesprochene Krankheitsbild beider Arten vor sich, so fällt bei jedem meist eine eigentümliche Verfärbung der Haut des Kranken auf, die bei der ersteren braun, kupferfarben oder ähnlich, bei der zweiten aber bläulich, meist ausgesprochen blaurot ist.

Klose (37), Über die Bildung und Gewinnung von Toxinen bei Gas-Ödem-Erregern. Schon vor dem Kriege hatte man sich mit mehr

[1]) Auffallend, dass Verfasser im Kriege nie eine Koliinfektion gesehen hat, die von aussen mit Fremdkörpern in die Wunde geschleppt wurde. Nach Beobachtung des Referenten ist ektogene Infektion der Wunden durch Kolibazillen von aussen bei Strasseninfektion viel häufiger. Wohl die erste derartige Beobachtung ist vom Referenten schon vor 25 Jahren gemacht worden.

oder minder gutem Erfolg damit beschäftigt, giftige Stoffwechselprodukte von jenen Anaeroben in den Kulturen darzustellen, die wir jetzt nach den während des Krieges von den verschiedensten Seiten ausgeführten Untersuchungen als Erreger der menschlichen Gas-Ödem-Erkrankung aussprechen müssen. So gelang es Grassberger und Schattenfroh, ein wirksames Toxin des Rauschbrandbazillus in Traubenzucker-Bouillonkultur und ein entsprechendes hochwertiges Antitoxin zu erzeugen, und in derselben Nährflüssigkeit erhielten Ghon und Sachs mit ihrem als Ödembazillus bezeichneten Anaeroben ein für Meerschweinchen und weisse Mäuse giftiges Stoffwechselprodukt.

Verfasser hat sich mit der Frage der Toxinbildung der Gas-Ödemstämme inzwischen weiter beschäftigt und möchte über die Ergebnisse dieser Arbeiten zunächst hinsichtlich der putrifizierenden Stämme K. 1 berichten.

Es liess sich zeigen, dass durch wiederholte subkutane oder intraperitonele Einverleibung von Toxin Meerschweinchen gegenüber einer nachfolgenden Toxin- und virulenten Kulturinfektion des homologen Stammes zu immunisieren sind. Diese Immunität ist eine spezifische, da diese Tiere einer nachfolgenden Infektion mit dem Welch-Fränkelschen Gasbrandbazillus prompt erlagen. Auf Grund dieses Ergebnisses wurde versucht, mit dem Toxin als Antigen bei Kaninchen durch subkutane Einspritzung steigender Dosen ein antitoxisches Serum zu gewinnen.

Kolle (38) berichtet über serotherapeutische Versuche bei Gasbrand: Als praktisches Ergebnis der mitgeteilten Versuche ergibt sich die Folgerung, das Gasbrandserum, mehr als es bisher geschehen ist, therapeutisch bei Verwundeten, sobald der Gasbrand auftritt, anzuwenden und zwar durch Verabreichung grosser Dosen vom 150 bis 200 ccm, die in der Nähe der Infektionsstelle intravenös und subkutan, auf mehrere Körperstellen verteilt, zu injizieren sind. Mit Rücksicht auf die naturgemäss durch die Verwendung kleinerer prophylaktischer Dosen bestehende Unzuverlässigkeit in der Schutzwirkung des Gasbrandserums wird es sich empfehlen, das Gasbrandserum, anstatt es allen Verwundeten als Schutzserum zu injizieren, in Zukunft in der oben angegebenen Weise nur bei ausgebrochenem Gasbrand und zwar so früh als möglich, therapeutisch in der Menge von 200 ccm zu verwenden.

Bieling (4) zieht aus seinen Untersuchungen über die experimentelle Chemotherapie des Gasbrandes folgende Schlussfolgerungen:

Das Wachstum der Gasbrandbazillen in Traubenzuckeragar wird durch Chinin und Optochin nur in starken Konzentrationen (1 : 2500) gehemmt. Das Isoamylhydrokuprein (Eucupin) ist 8mal wirksamer, das Isoktylhydrokuprein (Vuzin) 16mal wirksamer. Die höheren Homologen der Hydrochininreihe wirken wieder schwächer. Die Wirkung des Eukupins und Isoktylhydrokupreins erstreckt sich auf alle geprüften 12 tierpathogenen Gasbrandstämme, welche (nach der Aschoffschen Nomenklatur) teils der immobilen, teils der mobilen Butyrikusgruppe, teils der Putrifikusgruppe angehörten.

Ähnliche Wirkungen wie den salzsauren Salzen kommen der Alkaloidbase, dem chinasauren Salz der beiden Verbindungen, sowie dem salzsauren Salz der entsprechenden Toxine der beiden Verbindungen zu. Die Wirkung der Verbindungen ist als Entwicklungshemmung bezw. Abtötung der Bazillen aufzufassen. Auch sporenhaltiges Material wird abgetötet. Festigung der Gasbrandbazillen gegen das Isoktylhydrokuprein im Reagenzglas gelang nicht. Rote Blutkörperchen können das Isoktylhydrokuprein an sich binden. Physikalische Schädigungen wie das Licht der Quarzlampe wirken nur auf die sporenlosen Gasbrandbazillen abtötend. Chinin und Optochin versagen im Tierversuch. Eukupinkonzentrationen bis zu 1 : 1000 schützen Meerschweinchen vor einer Infektion mit der mehrfach tödlichen Dosis Ödemsaft. Von Isoktylhydrokuprein (Vuzin) genügen hierzu geringere Konzentrationen (bis zu 1 : 5000). Die Schutzwirkung des Isoktylhydrokuprein (Vuzin) ist bei gleichbleibender

Bazillenmenge um so stärker, je kleiner die Menge des bei der Infektion mitinjizierten fertigen Giftes ist. Eine 10mal tödliche bazillenfreie Ödemgiftmenge wird durch Isoktylhydrokuprein 1:500 unwirksam gemacht. Eine Vuzinlösung 1:100 und 1:200 kann 1 Stunde, auch noch 2 Stunden nach der Infektion die Heilung des bereits im raschen Fortschreiten begriffenen infektiösen Prozesses beim Meerschweinchen bewirken.

c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas. Wunddiphtherie.

1. Basset et Lèchelle (Potherat rapp.), Traitement de l'érysipèle chirurgical par l'emploi, de la teinture d'iode en badigeonnages sur la peau. Discuss.: Morestin. Séance 31 Juill. Bull. et mém. soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1408.
2. Besset (Potherat rapp): Erysipèles traités par badigeonnages iodés. Séance 19 Juin. Bull et mém. soc. d. chir. 1918. Nr. 22. p. 1107.
3. Gaugele und Ströll, Zur Behandlung des Erysipels. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 663.
4. Gondos, Zur Höllensteinbehandlung des Erysipels nach Gaugele. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 16. p. 432.
5. Hirsch, Zur Therapie des Erysipels. Med. Klin. 1918. Nr. 50. p. 1227.
6. Hesse, Die Behandlung des Erysipels mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 19. p. 505.
7. Kraus, Ein Beitrag zur Frage der Erysipelbehandlung. Med. Klin. 1918. Nr. 30. p. 732.
8. Nobel und Zilczer, Über die Infektiosität des Erysipels während der Rekonvaleszenz. Med. Klin. 1918. Nr. 20. p. 491.
9. *Pfanner, Zur Kenntnis und Behandlung des nekrotisierenden Erysipels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 109.
10. Rost, Streptokokkenserum als Prophylaktikum gegen Erysipel. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 17. p. 449.
11. Stauber. Zur Therapie des Erysipels. Med. Klin. 1918. Nr. 43. p. 1055.
12. Thomas, Diphteritical infection of wounds. (Letters notes etc.) Brit. m. J. 1918. June 29. p. 740.
13. *Weinert, Über das häufigere Vorkommen von Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1442.

Pfanner (9). Von besonderem Interesse sind sowohl in pathologischem Sinne, als auch hinsichtlich der Therapie die nekrotisierenden Eiterungsprozesse im Gefolge eines Erysipel, die unter dem Begriffe eines Erysipelas necroticum oder gangränosum, wie es Tillmann seinerzeit bezeichnet und eingehender beschrieben hat, gemeiniglich zusammengefasst werden, Es sind dies Infektionszustände durch schnell fortschreitende und grosse Gebiete befallende Hautentzündung, sowie durch die ausgedehnten und tiefgehenden Gewebsnekrosen lebensgefährlichen Charakter anzunehmen pflegen, wenn der Zustand seiner Natur nach nicht erkannt wird, oder es nicht gelingt, den Prozess rechtzeitig örtlich zu begrenzen bezw. vom Rumpfe, wo er grosse Ausdehnungsmöglichkeiten erlangt, fernzuhalten. Während des Krieges konnte Verfasser unter ca. 75 Erysipelfällen neunmal die nekrotisierende Form beobachten. Auf Grund der bakteriologischen Befunde sowie des bei allen Fällen festgestellten primären Kräftezerfalles dürfte die Ursache der gewebszerstörenden Komponente des Erysipels in der darinliegenden Resistenzfähigkeit des Organismus und nicht so sehr in einer besonderen Art oder Virulenz der Erreger zu suchen sein.

Weinert (13). Über das häufigere Vorkommen der Wunddiphtherie. Verfasser hat auf seiner Station eine grössere Anzahl von bakteriologisch bestätigter Wunddiphtherie beobachtet. Es habe sich nicht etwa um eine Hausendemie gehandelt, vielmehr stammten die Leute aus verschiedenen Lazaretten. Die letzten beiden Verwundeten seien mit einem Lazarettzug aus dem Westen gekommen, die Diagnose sei unmittelbar nach Abnahme des Transportverbandes klinisch festgestellt worden und alsbald durch den Bakteriologen bestätigt.

d) Pyogene Allgemeininfektion. Toxämie. Bakteriämie.

1. Aitken, A case of pyaemia treat with intravenous inject. of eusol. Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 369.
2. Alexander, Die Behandlung der septischen Erkrankungen mit Silberpräparaten. Therap. Monatsh. 1918. Nr. 10. p. 384.
3. Auderin et Masmonteil, Die Behandlung der Septikämien durch massive intravenöse Injektionen von isotonischem gezuckertem Serum. Presse med. 1917. Nr. 62. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 803.
4. Basset, Note sur l'efficacité des injections hypodermiques du sérum polyvalent de Leclainsche et Vallée dans quelques affections septiques locales (d'après 16 cas). Rev. d. chir. 1918. Nr. 5 6. p. 419.
5. Belin, Un cas de généralisation streptococcique. Soc. d. pathol. compar. Paris 12 Fevr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 124.
6. Berkholz, Seltene Fälle von Sepsis. Ges. prakt. Ärzte. Riga 19. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1064.
7. Bréchet, Injections intraveineuses d'oxygène dans les septicémies graves. Soc. d. biol. Paris 11. Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 299.
8. Burrows, Septic phlebitis due to gunshot wounds. Lancet 1918. April 27. p. 601.
9. Enright and Bahr, On a pyaemia due to organisms of the B. coli group. Lancet 1918. Nov. 2. p. 585.
10. *Fuchs, Bekämpfung der Coli-Bakteriämie und anderer sept. Allgemeininfektionen durch Methylenblausilber (Argochrom). Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1215.
11. Gaulejac et Nathan, La contusion de l'as spongieux par projectiles de guerre (Etude chir.) Les septicémies d'origine osseuse. Rev. d. chir. 1918. N. 5/6. p. 482.
12. Govaerts, Quelques données expérimentales sur la signification des septicémies. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 597.
13. Holzapfel, Über puerperale Pyämie. (Nur Titel.) Med. Ges. Kiel 31. Januar 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 145.
14. Kraus, Pyämie Allgemeininfektion durch Bacterium coli, ausgehend von einer eitrigen Osteomyelitis nach Unterschenkelrissquetschwunde. Ver. deutsch. Ärzte. Prag 9. Nov. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 232.
15. Kuhn, Heilung einer schweren Streptokokkensepsis durch Serum-Methylenblau-Behandlung. Med. Klin. 1918. Nr. 14. p. 343.
16. Legrain, Septicémies au cours de l'évolution des blessures de guerre. Thèse. Paris 1918. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 484.
17. Linnert, Zur Behandlung der puerperalen Infektion mit neueren Silberpräparaten. Ver. deutsch. Ärzte. Halle 6. Febr. 1918. Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 748.
18. Massini, Über Gonokokkensepsis. Exanthem, gonorrheische Phlebitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 83. H. 1/2.
19. Morison, Incarcerated Sepsis. Lancet 1918. April 13. p. 535.
20. Perfetti et Menzios, Complications multiples au cours d'une septicémie à tétragine d'origine cutanée. Soc. méd. d. hôp. Paris 12. Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 399.
21. Quénu, De la toxémie traumat. à syndrome dépressif (shock traumat.) dans les blessures de guerre. Rev. d. chir. 1918. Nr. 9/12. p. 204.
22. *Quervain, de, Staphylokokkenpyämie, mit Erfolg durch Vakzine behandelt. Med. Ges. Basel. 24. Mai 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 5. p. 149.
23. Resznyák, Sepsisfälle, verursacht durch den anaeroben Bazillus von Buday. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 234.
24. Salomon et Alchek, Un cas de septicémie à entérocoques. Soc. méd. d. hôp. Paris. 1. Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 157.
25. Sanderson-Wells, A case of puerperal septicaemia successfully treated with intravenous injectiony of collosol argentum. Lancet 1918. Febr. 16. p. 258.
26. Shaw, Septicaemia due to mixed infection. Brit. med. J. 1918. Aug. 10. p. 133.
27. Vogt, Über Metastasenbildung bei Gasinfektion. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 203. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 894.

Fuchs (10) hat durch Methylenblausilber (Argochrom) gute Erfolge erzielt. Er berichtet über 7 Fälle. Er wagt den Schluss zu ziehen, dass der sichere ursächliche Beweis für die Wirksamkeit des Argochroms bei infektiösen speziell puerperalen Allgemeinerkrankungen nunmehr erbracht sei.

De Quervain (22). Ohne die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens leugnen zu wollen, macht der Vortragende doch auf die durchgreifende

Umwandlung aufmerksam, welche das ganze, 3 Wochen anhaltende sehr schwere Krankheitsbild nach Beginn der Vakzinebehandlung im Verlauf von 3 Tagen zeigte und welche dem Verhalten von Puls und Temperatur parallel ging.

2. Wundbehandlung.

a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines.

1. Amar, Loi de la cicatrisation des plaies. Acad. de sc. Paris. 11 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 159.
2. Bibergeil, Zur Behandlung schlecht heilender granulierender Wunden. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 15/16. p. 289.
3. Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. X. Abhandlung: Schluss des allgemeinen Teiles. Einige allgemeine Folgerungen aus den bisherigen Abhandlungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 145.
4. Bond, An „in vitro" method of demonstrating the „return immigration" of leucocytes in blood clots and in wound tissues. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 277.
5. Fischer, Semmelweis' Lehre. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 782.
6. Franck, Nahtloser Wundenschluss. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 951.
7. *Gaza, v., Der Stoffwechsel im Wundengewebe. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 347. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p 407.
8. Glamser, Über Wundenbehandlung. Med. Klinik 1918. Nr. 34. p. 838.
9. Glass, über den Missbrauch der Sonde. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 692.
10. Haddon, „What Lister did." (Letters to the edit.) Med. Press 1918. May 8. p. 357.
11. Hathaway, The abuse of drainage tubes. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 21. p. 332.
12. Hull, The emergency treatm. of wounds. Brit. med. Journ. 1918. June 15. p. 667.
13. Jung, Semmelweis. (Zu seinem 100. Geburtstage.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 31. p. 1043.
14. König, Die Wundenbehandlung Kriegsverletzter von den Uranfängen bis auf die heutige Zeit. Heidelberg, Horning 1917.
15. Lumière, Les lois de la cicatrisation des plaies cutanées. Acad. d. méd. Paris. 12 Mars 1918. Nr. 15. p. 140.
16. — A propos des lois de la cicatrisation. Discuss. des résultats. Rev. de chir. 1918. Nr. 5/6. p. 549.
17. Madlener, Pergamentpapier als Mittel zur Drainage. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 822.
18. Marwedel, Behelfsmittel für die rhythmische Stauung nach Thies. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 649.
19. *Melchior und Rahm, Über den Nachweis elektrischer Ströme in der granulierenden Wunde. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 598.
20. *Neuhäuser, Die Wundenbehandlung mit dem Catgutnetze. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 28. p. 667.
21. *— Künstliche Steigerung der Regeneration von Wundendefekten. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 2. Juli 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 30.
22. Plagemann, Der unterbrochene Salbenverband zur Beschleunigung der Wundheilung und Ersparung von Salbe. Med. Klinik 1918 Nr. 45. p. 1113.
23. *Phocas, De la suppress. hâtive et de la suppress. totale du pansement dans les plaies chirurgicales. Séance 13 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 6. p. 329.
24. Ritschl, Plastische Naht kreuzförmiger Wunden. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 850.
25. *Salomon, Über Wundverklebung nach Bier. Münch. med. Wochenschr. 1918. 65. Jahrg. Nr. 24.
26. *Samways, G. R., The abuse of drainage tubes (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. July 13. p. 46.
27. Sievers, Verbesserter selbsttätiger Wundhaken. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42. p. 741.
28. *Schaedel, Billroth-Battist zur Bedeckung von Wundenflächen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1054.
29. Silhol, Les bénéfices de guerre de la chirurgie civile: La désinfection des cavités. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 604.
30. Stenzel, Wundennaht mit Hilfe von Mastisol-Mullstreifen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1278.

31. Sutherland, A suggestion for a new shape of rubber drain. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 345.
32. Tuffier et Desmarres, Etude sur la cicatrisation des plaies. Acad. de sc. Paris 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 103.
33. Zinner, Wundenbehandlung nach Bier. Ges. d. Ärzte. Wien 10. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21.

Salomon (25) berichtet über Wundverklebung nach Bier. Er referiert zuerst über die von Bier aufgestellten Forderungen von der subkutanen Regeneration. Bier halte dieselbe für die weitaus beste Methode zur Erzielung eines möglichst vollkommenen Gewebsersatzes und empfehle deshalb, wenn es irgend angehe, die Regeneration subkutan, d. h. also unter völligem Abschluss der Gewebe verlaufen zu lassen. In Nachahmung der subkutanen Regeneration hat nun Bier, um auch bei offenen infizierten Wunden eine möglichst vollkommene Heilung zu erzielen, eine Methode der Wundbehandlung vorgeschlagen, welche darin bestehe, die Wunde durch einen wasserdichten Stoff, etwa Billrothbatist, zu verkleben und unter dieser möglichst lange liegenbleibenden Verklebung zur Heilung zu bringen. Die vom Verf. mitgeteilten Erfahrungen lassen erkennen, dass die von Bier erdachte Methode sich praktisch durchführen lasse und besonders bei allen Wunden mit tieferen Defekten ungleich bessere Heilungen schaffe, als man sie früher zu sehen gewohnt war. Tief eingezogene Narben kommen bei Anwendung dieses Verfahrens nicht vor, die Narben seien ungleich zarter und erreichen auch das Hautniveau bei mehr oder weniger tiefen Hautdefekten. Verwachsungen der Narbe mit den tiefer gelegenen Teilen werden in einer grossen Anzahl von Fällen vermieden und dadurch ungleich bessere funktionelle Resultate erzielt. Daneben biete aber auch die Methode die Möglichkeit, schwer heilende Wunden, wie Unterschenkelgeschwüre, trophische Ulzera, Geschwüre über alten Narben und Knochen, zum Verschluss zu bringen. Eine gleichzeitige Verwendung von feuchtwarmen Umschlägen hat sich dem Verf. als nützlich erwiesen. Als Vorzug der Methode der Wundverklebung mit Billrothbattist erwähnt er noch die Ersparnis von Mull, den er vollkommen entbehren könne, ein in der jetzigen Zeit der Knappheit des Verbandmulls nicht zu unterschätzender Vorteil.

v. Gaza (7). Es ist unmöglich diese umfangreiche wertvolle Arbeit über den Stoffwechsel im Wundgebiete kurz zu referieren. Verf. stellt in der Einleitung die Aufgabe fest, die er sich gesetzt hat. Die morphologischen Vorgänge bei der Wundheilung, sagt er, seien bis zu einem gewissen Abschluss durchuntersucht und geklärt; alles Wesentliche darüber finde sich in dem umfassenden Werke von Marchand. Alle neueren Methoden kennzeichnen deutlich das Bestreben, über die Grenze des mikroskopisch Sichtbaren hinaus noch Aufschluss über feinere Zustandsformen der organischen Materie zu erhalten, insbesondere aber in den Chemismus des Zellstoffwechsels tiefer einzudringen. Die chemischen Stoffwechselvorgänge bei der Wundheilung seien bisher in allgemeiner Weise nicht untersucht worden. Verf, will im nachstehenden den Versuch machen, einige Seiten dieses Stoffwechsels unter Benutzung der neuzeitlichen Lehre von Zell- und Gewebsstoffwechsel vergleichend zu betrachten. Im besonderen werden bei seinen Erörterungen die Ergebnisse der jungen naturwissenschaftlichen Lehren von der physikalischen Chemie der Kolloidchemie und die Fermentlehre berücksichtigt werden.

Melchior und Rahm (19) berichten über den Nachweis elektrischer Ströme in der granulierenden Wunde. Es handelte sich um granulierende Wunden verschiedenster Herkunft: Schusswunden, Operationswunden, Ulcera cruris usw. In jedem einzelnen dieser Fälle gelang es Verf. nun, die Anwesenheit elektrischer Potentialdifferenz nachzuweisen, so dass man es hier allem Anschein nach mit einer gesetzmässigen Erscheinung zu tun hat.

Neuhäuser (20). Die Wundbehandlung mit dem Catgutnetz. Neuere Bestrebungen zielen dahin, die verletzten Gewebe zu stärkerem Wachstum anzuregen, die Regenerationskraft des Organismus an der betreffenden Stelle zu steigern. Ein Mittel hierzu ist das vom Verf. angegebene Catgutnetz. Es besteht aus mittelstarken Fäden und etwa 1 cm weiten Maschen. Seine Wirkung beruht auf Fremdkörperreiz. Liegt es einige Tage in einer Wunde, so erkennt man beim nächsten Verbandwechsel, dass die Granulation grösser geworden, dass einzelne Fäden von denselben bereits überwuchert sind. Je dicker der Faden, desto stärker ist im allgemeinen der Wachstumsreiz. Ein dickerer Faden wirkt auch längere Zeit als ein dünner vom gleichen Material, da seine Resorption nicht so rasch erfolgt wie bei diesem. Aus demselben Grunde ist die Wirkung eines mit Jod imprägnierten Fadens eine nachhaltigere als die eines nur mit Alkohol präparierten. Das Wachstum der Granulationen erfährt nicht allein eine kräftigere Anregung, auch ihre Richtung wird bis zu einem gewissen Grade beeinflusst.

Neuhäuser (21). Liegt ein gefenstertes Gummidrainrohr längere Zeit in einer Wunde, so wachsen die Granulationen alsbald ins Innere des Rohres; und zwar kriechen sie zunächst der dicken Fensterwand entlang, biegen dann um nach der Innenfläche des Rohres und wachsen dieser entlang weiter. Hierbei haben sie in einem Falle vom Verf. in 10 Tagen eine Länge von 3 cm erreicht. Aus dieser Beobachtung schloss er, dass es erstens möglich ist, durch Fremdkörperwirkung die Granulationen zu stärkerem Wachstum anzuregen und zweitens dem Wachstum eine bestimmte Richtung zu geben. Bei der Wundbehandlung selbst bedient sich Verf. eines Filetnetzes aus dicken Catgutfäden.

Phocas (23) berichtet über Erfolge, welche erzielt wurden bei verbandloser Behandlung von Wunden. Er gibt eine Statistik von 73 Fällen der verschiedensten Operationen. Die Wunden werden nur mit einem sterilisierten Gazestück bedeckt, um die Berührung zu verhindern. Die der Luft ausgesetzte Wunde soll schneller vernarben.

Schaedel (28) empfiehlt Billroth-Battist zur Bedeckung von Wundflächen. Er hat damit gute Erfolge erzielt und beruft sich dabei auf die Arbeiten Biers über Regeneration.

b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. Bonney and Browning, Sterilisation of the skin and other surfaces by a mixture of crystal violet and brillant green. Brit. med. Journ. 1918, May 18. p. 562.
2. Chaput, Sterilisation des gants de caoutchouc. (Corresp.) Presse méd. 1918. Nr. 3. Suppl. p. 159.
3. Cheatle and Fildes, Sterilization of the skin by aniline dyes. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. July 27. p. 101.
4. Geppert, Die Wirkung unserer Reinigungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51, p. 1409.
5. Helischkowski, Die Wandlung der Desinfektionsmethoden des Operationsfeldes und der Hände des Chirurgen. Diss. Berlin 1917.
6. *Hirsch, Die Desinfektion der Hände mit Thymolspiritus. Zentralbl. f. Chir. 45. Jahrg. 1918. Nr. 3. 19. Jan.
7. — Die Desinfektion des Operationsfeldes und der Hände mit Thymolspiritus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 4. p. 211.
8. Jüngling, Über „Mea Jodina" als Händedesinfektionsmittel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 19. p. 320.
9. *Lobmayer, Ein neues Jodabwaschmittel. Zentralbl. f. Chir. 45. Jahrg. 1918. Nr. 45. 9. Nov.
10. Lengfellner, Die Hände- und Operationsfelddesinfektion mit Chirosoter. Med. Klinik 1918. Nr. 41. p. 1018.
11. Lichtenstein, Heissluft-Händedesinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 703.
12. Manninger, Die Schnelldesinfektion der Hand. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 678.

13. Monziols, La désinfection absolue des mains en 3 minutes par une pâte a bas de chlorure de chaux. Soc. de biol. Paris 8 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 315.
14. Müller, Die poliklinischen Resultate der Heisswasser-Alkoholdesinfektion und der Alkohol-Azetondesinfektion an der geburtshilflichen Poliklinik in Basel. Diss. Basel 1917.
15. Neufeld, Über Händereinigung und Händedesinfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 650.
16. — Über Händereinigung und Händedesinfektion auf Grund neuer Versuche. Kriegsärztl. Abde. Berlin, 15. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 174.
17. Poulard, Stérilisat. des gants de chirurgie. Presse méd. 1918. Nr. 10. Annex. p. 115.
18. Prym, Sägemehl zum Händereinigen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 327.
19. Stüwe, Vorrichtung zur Händereinigung im Felde. Münchener med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1201.
20. Vogel, Über Hautdesinfektion durch heisse Luft. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1299.
21. *Wederhake, Vergleichs-Untersuchungen über die Desinfektion der Hände und der Haut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6 p. 163.

Lobmayer (9) hat im Kriege die Wahrnehmung gemacht, dass Thiosinamin das Jod in sehr hohem Masse entfärbt. Das Thiosinamin (Natrium allylthiocarbamid) ist in Alkohol, Äther, Glyzerin löslich, besteht aus weissen Kristallen, welche Knoblauchgeruch haben. Da aber das Thiosinamin ziemlich teuer und ausserdem am besten in Alkohol lösbar ist (die 15%ige Lösung zeigte sich als wirksamste), suchte Verf. nach einer anderen, billigeren und in Wasser löslichen Thioverbindung. Diesen Bedingungen entprach das Natriumthiosulfat (das beim Photographieren gebräuchliche Fixiernatron), welches sehr billig, in Wasser leicht löslich ist. Es bewies sich zur Entfärbung der Jodtinktur ganz ausgezeichnet. Am wirksamsten war die 40%ige Lösung. Verf. fand den Gebrauch der Natriumthiosulfatlösung nachträglich in der Monographie der Wundbehandlung von Brunner erwähnt.

Hirsch (6). Angeregt durch die Arbeit A. Hoffmanns (Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. p. 496) hat Verf. seit dem Jahre 1911 den 3%igen Thymolspiritus bei sämtlichen eitrigen und nicht eitrigen Operationen eines sehr grossen Materials, das in mehrere Tausend geht, zur Desinfektion des Operationsfeldes benutzt und zieht ihn seitdem der Jodtinktur vor. Seine Erfahrungen hierüber hat Verf. im Band 77 der Zeitschrift für Ohrenheilkunde niedergelegt. Seit etwa 3 Jahren ist er dazu übergegangen, mit derselben Lösung auch seine Hände vor eitrigen und nicht eitrigen Operationen zu desinfizieren und hat sowohl in Heimatlazaretten, als auch bei verschiedenen Formationen im Felde gefunden, dass bei dieser Desinfektion sämtliche Ansprüche, die man an ein gutes Händedesinfektionsmittel billigerweise stellen kann, erfüllt werden.

Nach Wederhakes (21) vorliegenden Untersuchungen über die Desinfektion der Hände und der Haut würden wir in der Jodtetrachlorkohlenstoff-Dermagummit-Händedesinfektionsmethode das chirurgische Ideal der Händeentkeimung: Freisein (Sterilität) der Hände von sämtlichen pathogenen und pathologen verdächtigen Bakterien und Kokken erreichen. Keine andere Händedesinfektionsmethode meint Verf. konnte bisher den Anspruch erheben, dieses Ideal erreicht zu haben.

c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials.

1. Crew, A note on sking grafting. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 84.
2. Joseph, Die apodaktyle Naht. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 45. p. 809.
3. Lemsland, Des modifications subies par le cat-cut dans les tissus animaux (étude expérimentale). Thèse. Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 308.
4. *Mackenrodt, Über Vermehrung und Entkeimung von Darmzwirn (Catgut). Gyn. Ges. Berlin. 11. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 318.

Mackenrodt (4). Nach jahrelangen Versuchen, ein gutes und haltbares Material zu erhalten, ist Verf. zu dem Schluss gekommen, dass das

Nahtmaterial möglichst dünn sein und in möglich geringer Menge beim Versenken angewendet werden muss. Es muss nicht nur keimfrei, sondern auch, wo möglich, direkt keimwidrig sein. Die Entkeimung auf kaltem Wege ist ausser der Jodisierung unsicher. Diese hat aber den Fehler, dass sie das Catgut brüchig macht. Auch die trockene Hitze ist unzuverlässig und macht ebenfalls brüchig. Sie muss mit der Ölung verbunden werden, wie dies beim Kumolcatgut geschieht. Gut ist die von Schäffer angegebene Methode, bei welcher der Karbolspiritus in Kochhitze angewendet wird. Aber das Kumolcatgut ist teuer, und das bei der Schäfferschen Methode erzielte nicht sehr lange haltbar. Verf. wendet daher Azeton im Druckregulator bei Dreiatmosphärendruck unter Hinzufügung von 5% Karbolspiritus an, und zwar den Karbolspiritus 80%ig.

d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente, Massregeln gegen Luftinfektion.

1. Bockenheimer, Zur Sterilisation der Verbandstoffe. — Berichtigung. Med. Klin. 1918. Nr. 40. p. 993.
2. Cathcart, Sphagnum moss. (Corresp.) Lancet 1918. Jan. 5. p. 35.
3. *Coville, De la suppression du pansement dans les plaies chirurgicales. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. 12 Mars.
4. Dennison Manufact. Co., Lsd., Kingsway, W. C., Crêpe paper bandages. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 364.
5. Duchet-Suchaux, Formule et emploi d'une colle à base de mastic et de colophane. Réun. méd.-chir. 7• armée. 8 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 317.
6. Guillaume-Louis et Rousseau, L'action stérilisante des vapeurs chaudes de formol. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18. p. 9011.
7. Härtel, Der luftabschliessende Verband. Beitr. z. Kriegschir. Wundenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 396.
8. Heidelberger, Kieselsäure-Deckpulver als Verbandstoffsparer. Med. Klin. 1918. Nr. 49. p. 1214.
9. Klaus, Über den Torfmull- und Torfwatteverband. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 454.
10. Mathé et Berlemont (Tuffier rapp.), Chaufferie électrique pour autoclave. Séance 17 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 895.
11. *Mertens, Die Wiederbrauchbarmachung unserer Verbandstoffe und der sparsame Wundenverband. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 63.
12. Merkens, Über Ersparung von Verbandstoffen bei Verbänden. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 271. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 897.
13. Pels Leusden, Über feuchte Verbände. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20. p. 333.
14. Pyke, The paper bandage. (Notes etc.) Lancet 1918. June 15. p. 862.
15. Rousseau, Témoin bactériologique pour vérifier la stérilisation des instruments et pansements. Bull. des scienc. pharm. T. 25. Nr. 3/4. 1918. Mars-Avril. p. 114. Presse méd 1918. Nr. 46. p. 447.
16. Silhol, L'embloi du Kapok comme objet de pancement. Acad. de méd. Paris. 1918. 7 Janv. Presse méd. 1918. Nr. 4. p. 35.
17. Smith, The sterilizing of hypodermic syringes. Brit. med. Journ. 1918. Janv. 26. p. 118.
18. Uthy, Verbandstoff-Sparmethode. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 755.

Mertens (11). Von Verfassers drei Wundverbandstoffen kann

1. der verunreinigte Mull durch Kochen und Waschen wieder so weit hergerichtet werden, dass er bei Operationen und Wundverbänden ohne Schaden Verwendung finden kann. Wie oft derselbe Mull wieder brauchbar gemacht werden kann, ist noch nicht erprobt worden.

2. Die verunreinigte Wundwatte durch Kochen und Waschen wieder so weit hergestellt werden, dass sie — in Mull eingeschlagen — als Kompressen oder Tupfer bei Wundverbänden und Operationen verwendbar ist. Die Wiederbrauchbarmachung der Watte ist schwieriger wie die des Mulls. Die Aufsaugungsfähigkeit der Watte wird wesentlich vermindert.

3. Die verunreinigte Zellstoffwatte durch Kochen usw. nur soweit wieder hergestellt werden, dass sie als Polstermaterial für Kissen, Beckenringe u. a. hervorragend verwendbar ist.

e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden. Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen.

1. Alglave (Arcou rapp.), La suture primitive retardée des plaies de guerre, pratiquée à grande distance du front. Séance 3 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24. p. 1176.
2. v. Angerer, Über das Desinfektionsmittel Parol. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 792.
3. *Ansinn, Wundbehandlung durch Tiefenantisepsis mit Isoctylhydrocuprein. bihydrochloricum (Vuzin). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
4. *— Wundenbehandlung durch Tiefenantisepsis mit Isoctylhydrocuprein. bihydrochloricum (Vuzin). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 531.
5. Ball, Delayed primary suture. Lancet 1918. June 29. p. 898.
6. Barthelemy, Morlot et Jeanneney (Mauclaire rapp.), Note sur les avantages de la suture secondaire précoce des plaies de guerre. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1. p. 7.
7. Bayer, Essigsaure Tonerde. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 38. p. 668.
8. Bazin, Le pouvoir antiseptique du mélange boro-hypochlorite de Vincent. Soc. de biol. Paris 9 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 123.
9. Behmann, Wundenschmerzen bei Kriegsverletzungen. Truppenärztl. Erfahrungen. Diss. Breslau 1918.
10. Belin, Action des substances oxydantes dans l'oxydothérapie. Soc. de biol. Paris, 23 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.
11. Belot et Dechambre, Le traitement des plaies de guerre par l'air chaud sous pression. Réun. méd.-chir. XIIIe région. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 473.
12. — Le traitement des plaies de guerre par l'air chaud sous pression. Réun. méd.-chir. XIIIe région. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 525.
13. *Bibergeil, Das Vuzin in der Wundenbehandlung, spez. bei der Behandlung von Kriegsbeschädigten. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 966.
14. Boerma, Wound treatment. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. Oct. 5. p. 394.
15. *Böhler, Hat der Arzt das Recht, bei Knochenschussbrüchen die Wunde radikal auszuschneiden? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. Jahrg. 65.
16. Bouchon, La saignée lymphatique comme moyen de désinfection des plaies de guerre. Acad. d. sc Paris 23 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 55. p. 511.
17. *Bowlby, Primary suture of wound at the front in France. Brit. med. Journ. 1918. March 23. Nr. 2986.
18. — On primary suture of wounds at the front in France. Brit. med. Journ. 1918. March 23. p. 333.
19. Brauer, Über das Carrel-Dakinsche Verfahren der Wundenantisepsis und seine Brauchbarkeit im Felde. Diss. Leipzig 1918.
20. *Breslauer, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. Jahrg. 45.
21. Browning, The treatment of wounds by flavine. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 361.
22. *Browning, C. H., R. Gulbranson, E. L. Kennaway und L. H. D. Thornson, Stark wirkende Antiseptika mit geringer Toxizität für die Gewebe. Ihre Anwendung in der Behandlung infizierter Wunden. Brit. med. Journ. 1917.
23. *Busch, Kriegschirurgische Erfahrungen, insbesondere über die Anwendung der Dakin-Lösung und über die Häufigkeit des Auftretens von Gasphlegmone. Arch. f. klin. Chir. 1917. Bd. 119. H. 1. 6. Sept.
24. Cabanes, L'antisepsie par le chloroforme. Acad. d. sc. Paris. 24 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 3. p. 25.
25. Carslav and Templeton, Acriflavine and proflavine. Lancet 1918. May 4. p. 634.
26. Cartney and Mewburn, The technique of the Carrel-Dakin treatment. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 170.
27. Cazin, La cure solaire des blessures de guerre, méthode Rollier. Paris, Malvine 1918.
28. Chalier (Faure rapp.), La suture tardive des plaies de guerre. — Discuss.: Potherat, Delbet, Tuffier, Faure. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 657.
29. Dakin and Dunham, Solvents for dichloramine-T. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 12. p. 51.

30. **Daure**, Perfectionnement ou mode, d'application de la méthode de Carrel. Acad. de méd. Paris. 30 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 400.
31. **Delage**, Les saignées lymphatiques comme moyen de désintoxication. Acad. d. sc. Paris. 3 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 307.
32. **Delayed** primary suture. Brit. med. Journ. 1918 Nov. 9. p. 526.
33. **Derricau**, La pratique aërothermo-therapique aux armées. L'air chaud dans le traitement des plaies de guerre. Paris, Vigot. 1918.
34. **Desaux**, Traitement précoce de la dermo-épidermite streptococcique des plaies. Presse méd. 1918. Nr. 54. p. 501.
35. ***Dezarnaulds**, Le traitement des plaies de guerre par la Poudre de Vincent. La Presse méd. 1918. Nr. 14. 7 Mars.
36. **Dobbertin**, Über Haltbarkeit der Dakinschen Hypochloritlösung. (Erwiderung gegen Wischno und Freiberger in Nr. 47 1917.) Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 78.
37. **Donagh**, La nouvelle chimiothérapeutique (oxydation et réduction) dans ses rapport avec les drogues. Presse méd. 1918. Nr. 66. p. 612.
38. **Dönitz**, Prophylaktische Wundenbehandlung mit Vuzin. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 15 Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 175.
39. **Dosquet**, Die offene Wundenbehandlung und die Freiluftbehandlung. Leipzig, Thieme. 1916.
40. ***Drüner**, Die Desinfektion des Geschossbettes. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1135.
41. **Duchet-Suchau**, Observation d'un polyblessé. Amput du bras gauche, extract. sous écran radioscop. de 7 petits éclats, enveloppès d'étoffe, très profonds. Erysipèle bronzé Foyer de pus à bulles gazeuses. Septicémie. Etat très grave. Intervent prompte guérison. Réun. méd chir. 7. armée. 8 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 317.
42. **Dunne**, Notes on Surg. work in a general hospital; with special refer. to the Carrel-Dakin method of treatm. Brit. méd. Journ. 1918. March 9. p. 283.
43. **Dupuy de Frenelle** et **Paychère**, Traitement des plaies de guerre par l'urotropine. Réun. méd.-chir. 4. armée. 10 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 317.
44. **Duval** et **Grigaut**, L'intoxication par les plaies de guerre. La désintégration azotée des tissus traumatisés. Discuss.: Quénu. Delbet. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 29 p. 1506.
45. — — L'intoxication par les plaies de guerre. Pathogénie du shock. Acad. d. sc. Paris 14 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 579.
46. — — L'intoxication par les plaies de guerre. Soc. d. biol. Paris 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 587.
47. **Ehrenpreis**, De la réunion primitive. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 395.
48. — Indications et technique de la réunion secondaire. Presse méd. 1918. Nr. 53. p. 490.
49. **Everidge**, Primary suture of gunshot wounds. Brit. méd. Journ. 1918. July 6. p. 9.
50. **Fiessinger** et **Clogne**, Etude biolog. sur l'action des hypochlorites alcalins en solution dans le traitem. des plaies de guerre. Rev. d. chir. 1917. Nr. 9/10. p. 264.
51. **Flesch**, Verwendung von Trypaflavin als Wundenantiseptikum bei Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 970.
52. **Fontés**, Sur l'emploi de l'éther thérébenthiné comme antiseptique des plaie des guerre. Réun. méd. chir. 16. région. 28 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 851.
53. — A propos des sutures primitives. Réun. méd chir. 16. région 28 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 851.
54. **Foet, Le**, Le mode de réaction des tissus et les moyens de défense de l'organisme vis-à-vis des projectiles inclus dans les tissus, en particulier dans le thorax. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 13. p. 733.
55. ***Fründ**, Primärer und sekundärer Wundverschluss bei Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 524–528.
56. **Fur, Le**, Sur 82 cas de suture primitive. Soc. des chir. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 605.
57. **Gardiner**, The treatment of extensive septic wounds. Lancet 1918. Dec. 7. p. 777.
58. ***Garré**, Was hat der Krieg hinsichtlich der ersten Wundenbehandlung Neues gelehrt? Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 11/12.
59. **Geiger**, Halbfeuchte Verbände mit Moronal. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 208.
60. **Gelinsky**, Der Einfluss der Sekretionsableitung, der Hyperämie und der Ruhebedingungen auf die Wundinfektion. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 4. Kriegschir. H. 43. p. 449. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42. p. 752.
61. **Gouvernaire**, Un mode de traitement des plaies de guerre en surface. Réun. méd. chir. 13. région 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 51 p. 473.

62. Grand, Le, Technique de la fixation colorante au bleu formol pour les sutures primitives. Réun. méd. chir. d. l. 4. armée. 8 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 10. p. 95.
63. Gray, Primary suture of war wounds. Brit. med. Journ. 1918. April 20. p. 467.
64. *Grass, Sutures primitives des plaies de Guerre. La Presse médical. 1918. 2 Mai.
65. *Gumbel, Beiträge zur Beurteilung der Payrschen Phenolkampferbehandlung frischer Gelenkverletzungen durch Artilleriegeschoss. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3 6. p. 335.
66. Guénard, Emploi de l'acide sulfureux et du soufre précipité pour désinfecter les plaies septiques. (Corresp.) Presse méd. 1918. Nr. 10. Armex. p. 122.
67. Gurd, A contribution to the technique of infected wound closure, more especially compound fractures. — Remarks by Jones. Lancet 1918. May 25. p. 731.
68. Haig, Soft paraffin as a wound dressing. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 188.
69. Hartley and Bashford, The treatment of wounds. Lancet 1918. Aug. 24. p. 230.
70. Hartmann, Les plaies de guerre et leurs complications immédiates. Paris, Maseon 1918.
71. Haycraft, On the treatm. of gunshot wounds with a solution of soap and water and primary suture. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 80.
72. Heidenhain, Wundenbehandlung mit flüssigem Pech. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1218.
73. *Heller, Welche Lehren können wir aus der Kriegschirurgie für die Wundbehandlung im Frieden ziehen? Sammlung klinischer Vorträge. Chir. Nr. 216/17.
74. Hérain, Le sulfate de cuivre en thérapeutique. Presse méd. 1918. Nr. 60. p. 555.
75. *Herz, Über feuchte Verbände. Entgegnung auf Pels Leusdens gleichnamigen Artikel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 41. p. 732.
76. Hofmann, Über die Wirkung des Vuzins auf den Kreislauf bei intravenöser Einspritzung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 921.
77. *Huguet et Barré, Simonin et Fayol, Sutures primitives des plaies. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris 1918. Nr. 7. 26 Févr.
78. Jourdran et Royer, Appareil pour la destribution automatique du liquide de Dakin. Réun. méd.-chir. 20. armée. 13 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 35. p. 323.
79. Kehl, Über die Naht frischer Amputations- und Gelenkwunden nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 818.
80. *Keppler, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Jahrg. 25. Nr. 24.
80a. Keysser F., Chemische Antiseptik und Desinfektion in der Behandlung infizierter Wunden und eitriger Prozesse, soweit sie durch Staphylokokken und Streptokokken bedingt sind mit besonderer Berücksichtigung des Vuzins und Trypaflavins. Bruns Beitr. Bd. 16. H. 1.
81. *Klapp, Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 113. H. 1.
82. *—, Weitere Mitteilung über Tiefenantisepsis bei Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
83. Kreglinger, Ein neues Verfahren zur Behandlung infizierter Weichteilwunden. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 325.
84. Kriegschirurgentag. III. in Brüssel 11. und 12. Febr. 1918. Offene Wundbehandlung (Hals, Heller, Buhl, Kayser, v. Eiselsberg, Becker, Braun, Breunnig, Seefisch, Heddäus.) Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 182.
85. Krecke, Über Trockenlegung von Wunden (Tamponade und Drainage.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 801.
86. Lagarde, Infect. of gunshot wounds. Surg., gyn. and obst. Vol 21. Nr. 3. 1915. Sept. Zeitschr. f. Chir. 1918. Nr. 16. p. 274.
87. Langer, Über ein festes Wasserstoffsuperoxydpräparat „Ortizon". Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 55.
88. Lavenant, De la désinfection des plaies par les courants gazeux antiseptiques. Soc. d. méd. Paris 22 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 651.
89. Lefèvre (Mauclaire rapp.), Résultats obtenus en traitant les plaies de guerre par l'exision, sans l'adjuvant d'aucun antiseptique. Séance 4 Déc. Bull et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 86. p. 1853.
90. Leriche et Audibert, Des indications fournies par la température au point de vue de la suture retardée. Soc. d. pathol. compar. Paris 12 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 124.
91. — —, Des réactions thermiques consécutives aux sutures retardées. Soc. d. pathol. compar. Paris 12 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 124.
92. Leriche et Policard, Le mécanisme de l'action bienfaisante de la lumière sur les plaies. Soc. d. biol. Paris 22 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 1. p. 7.
93. Lestrade, Blessés traités par la méthode de Bouchon. Réun. méd. chir. d. l. 4. armée. 13 Dec. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 18.

94. Levaditi, Vaccination antistreptococcique des plaies de guerre par le lipo — vaccin éthéro — sensibilisé. Soc. d. biol. Paris Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 634.
95. Léo, Des plaies de guerre dans les premiers jours de leur évolution. Soc. d. chir. Paris 22 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 139.
96. Léo et Vaucher, La stérilisation des plaies insolées. Soc. d. biol. Paris 23 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.
97. — —, Modifications histologiques des plaies de guerre insolées. Soc. d. biol. Paris 9 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. 124.
98. Linck, Über die Anwendung der offenen Wundenbehandlung in der Otochirurgie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 4. p. 247.
99. *Loewe und Magnus, Zur Pharmakologie der Wundenbehandlung. II. Mitteilung. Therapeut. Monatsh. 32. Jahrg., Juli/Aug. 1918.
100. *— —, Zur Pharmakologie der Wundenbehandlung. II. Mitteilung· Therap. Monatshefte. 1918. Nr. 7. p. 225, Nr. 8. p. 265.
101. Louvard, De la „curation" des plaies de gurre — Note d'histoire de la chiriurgie. Presse méd. 1918. Nr. 56. Suppl. p. 657.
102. Martens, Physiologische Methoden der Wundenbehandlung im Feldlazarette. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H, 3/4. p. 247.
103. Massie, Note on the treatm. by brillant green of recently inflicted gunshot wounds. Lancet 1918. May 4. p. 635.
104. Masson (Roux. present), Epidermisat. anormale après balnéation aux hypochlorites. Acad. d. soc. Paris C. r. t. 166. 1918. Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1009.
105. — Epidermisation anormale après balnéation aux hypochlorites. Acad. d. sc. Paris. 14 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 5 p. 47.
106. — Les fibres élastiques superficielles dans les plaies de guerre. Soc. d. biol. Paris. 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 82.
107. *Mayo-Robson, Some surgical developments in wound treatment during the war. Brit. med. Journ. 1918. 5. Jan.
108. Mehltretter, Über die therapeutische Anwendung von Silberfarbstoffverbindungen in der Chirurgie. Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 654.
109. Mestrezat, Solution aluno chlorée pour l'irrigation des plaies infectées. Soc. d. biol. Paris. 3 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 230.
110. — Solutions chlorées acides pour l'irrigation continue des plaies: solutions bicarbonatée-chlorée et aluno-chlorée. Soc. d. biol. Paris. 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 109.
111. Michaelis, Kalziumhypochlorit als Ersatz der Dakinschen Natriumhypochloridlösung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 952.
112. Mindack, Über Acetoform. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 763.
113. Morgan, Acriflavine and proflavine (Corresp.) Lancet 1918. March 2 p. 350.
114. *Morgenroth und Bumke, Zur chemotherapeutischen Desinfektion durch Chinaalkaloide und ihre Abkömmlinge. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.
115. Morison, The treatem. of infected war wounds by magnesium sulphate. Brit. med. Journ. 1918. March. 23. p. 342.
116. Morlet, Embaumement des plaies ulcéreuses à l'aide d'une pâte birmuthée ou baume de Pérou. Réun. méd.-chir. 13. région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 474.
117. Munroe, Fleming and Janes, Wound flora in relation to secondary suture Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 173.
118. Neger, Wundenverbände für den Transport. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1222.
119. Neufeld und Luise Karlbaum. Vergleiche Desinfektionsversuche mit Fawestol, Belalysol und Kresotinkresol. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 113.
120. Neuschaefer, Trypaflavin. ein sehr wirksames, ungiftiges Antiseptikum. Med. Klin. 1918. Nr. 34. p. 839.
121. *Noetzel Zur offenen Wundenbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 45. p. 805.
122. Nyström, Zur Therepia sterilisans localis per capillaris. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 46. p. 821.
123. Papillon, Le facteur essentiel de la gravité des plaies de guerre: importance de l'attrition, des tissus; déducteàns thérapeutiques. Thèse Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 35. p. 323.
124. Parin, Stérilisation des plaies par une seule séance d'électro-ionisation. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 583.
125. Pariser, Die Wundenbehandlung im Kriege (Erfahrungen mit Almatein). Med. Klin. 1918. Nr. 43. p. 1067.
126. Pearson, The treatm. of wounds by flavine. (Corresp.) Brit. msd. Journ. 1918. March 16. p. 329.

127. Pearson, A bed and souce appliances for gunshot wounds of the femur and back. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 186.
128. — Clin. observatt. on the effects of flavine in wounds. Lancet 1918. March 9. p. 270.
129. Pierkowski. „Tetosol" (ein wasserlösliches Kresolpräparat). Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 37. p. 881.
130. Pilcher and Hull, The treatm. of wounds by flavine. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 172.
131. Quinsac, Traitement des plaies atones par les vapeurs d'iode naissant. Réun. méd.-chir. VII[e] armée. 8 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 317.
132. Rebulla, Zur Wundenbehandlung mit Dakin-Carellscher Methode im Spital Knittelfeld. (Kommand. Wittek.) Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 49. p. 2167.
133. Referate wissenschaftlicher Arbeiten über Sagrotan, ein neues Desinfektionsmittel, zusammengestellt v. d. wissenschaftl. Abt. d. chem. Fabr. Schülke u. Mayr, A.-G. in Hamburg.
134. Richet, Cordon et le Rolland, Des antiseptiques réguliers et irréguliers. Acad. des sc. Paris. C. r. T. 164. Nr. 18. 30 Avril 1917. Münch. med. Wochenschr 1918. Nr. 8. p. 226.
135. *Richter, Untersuchungen über die toxikologische Wirkung der Natriumhypochloridlösung. Melsunger Mitteilungen H. 10.
136. *Ritter, Wie wirkt die Dakinlösung auf das Wundengewebe? Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 52. p. 1453
137. Robin, De l'utilité pratique des bandages plâtrés dans la phase terminale du traitement des plaies de guerre des parties molles. Arch. de méd. nav. T. 105. Nr. 1. 1918. Janv. p. 63. Presse méd. 1918. Nr. 38. p. 353.
138. Robinson, Suggestions for the treatment of septic wounds. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 184.
139. Rosenstein, Die unblutige Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenrotsche Chininderivate (Eucupin und Vucin). Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 158.
140. Rottenstein, La stérilisation secondaire et tardive par la méthode de Barrel des plaies de guerre infectées. Rev. de chir. 1918. Nr. 3/4. p. 285.
141. *Sacquépée, de Lavergne et Dehorne, Infections à „proteus" dans les plaies de guerre. Soc. des biol. Paris. 26 Oct 1918. Presse méd. 1918. Nr. 64. p. 596.
142. Sargent, Primary suture of wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. April 13. p. 441.
143. *Sattler, Die Karbolimprägnierung frischer Schusswunden. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 6. p 152.
144. Sartory, Le traitement des plaies de guerre. Paris, Berger-Levrault. 1917.
145. Savery, The value of flavine. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 283.
146. Schloffer, Wandlungen in der Wundenbehandlung während dieses Krieges. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 12. Juli 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1076.
147. Schlossberger, Über die keimtötende Wirkung der Metalle und Metallsalze. Med. Klin. 1918. Nr. 9. p. 204.
148. *Schöne, Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen (einschl. Gasödem, Gelenkwunden). Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 113. H. 1.
149. *— Chemische Antiseptik und Desinfektion in der Behandlung infizierter Wunden und eitriger Prozesse. Bruns' Beitr. Bd. 116. H. 1.
150. Schulz, Über offene und Sonnenbehandlung Kriegsverwundeter. Wien. med. Wochenschrift 1918. Nr. 8. p. 338.
151. Schwartz et Lévy, De la suture secondaire des plaies de guerre. Rev. de chir. 1918. Nr. 5/6. p. 401.
152. du Séjour (Souligoux rapp.), A propos de la suture primitive tardive des plaies. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1407.
153. Sencert, A propos de la suture primitive des plaies de guerre. Discuss.: Quénu, Hartmann, Mauclaire, Souligoux. Séance 24 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14. p. 772.
154. *Stieda, Zur sekundären Anwendung der Tiefenantisepsis mit Vuzin (nach Klapp). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1298.
155. — Zur Behandlung infizierter Schusswunden mit hochprozentigen Kochsalzlösungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 75.
156. *— Weiterer Beitrag zur Behandlung infizierter Schusswunden mit hochprozentigen (10%) Kochsalzlösungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 882.
157. *— Beitrag zur Behandlung von Verwundungen des Kniegelenkes mit Vuzin (Klapp). Sonderabdruck aus d. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1160.
158. Stracker, Wundenbehandlung mit Paraffin. Ges. d. Ärzte. Wien. 12. April 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 485.
159. Taylor, H., and B. Taylor, Liquid tight closure and the treatment of wounds. Lancet 1918. May 11. p. 671.

160. Thévenot et Tuffier, 115 cas de suture primitive ou secondaire des parties molles chez des fracturés. Séance 12 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 21. p. 1039.
161. Urban, Behandlung torpider Geschwüre nach Schussverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1207.
162. Urtel, Chemische Antisepsis der Kriegsverwundungen, sowie primäre Wundenbehandlung der Gelenkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 963.
163. — Offene Wundenbehandlung im Felde. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 137.
164. Vignes, Courbes des temperatures locales au cours de l'év lution des plaies de guerre. Soc. de path. compar. Paris 8 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 55.
165. Voronoff et Mme. Bostwick, Un nouveau traitement des plaies de guerre. Acad. des sc. Paris. 2 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 50. p. 405.
166. Ward, Glycerine in the treatment of wounds. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. May 11. p. 552.
167. Wederhake, Zur Heilwirkung der Terpene in der Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 200.
168. Weil, Quelques notions pratiques sur le pansement Vincent. Soc. des pathol. compar. 11 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 340.
169. Weinholzer, Untersuchungen über das Prophylaktikum Mallebrein. Diss. Heidelberg 1918.
170. Weissenbach et Mestrezat, Propriété bactéricides de l'eau chlorée. Soc. de biol. Paris. 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 82.
171. Werler, Die Bedeutung und die Vorzüge des Kollargols für die moderne Kriegschirurgie. Med Klin. 1918. Nr. 11. p. 268.
172. *Werner, Primärer Wundenverschluss am dritten Tage. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 37. p. 649.
173. *— Primärer Wundenverschluss am dritten Tage. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 37. 45. Jahrg. 14. Sept.
174. Wieting, Zur Steckschussfrage, besonders der Magnetanwendung bei ihnen. Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p 953.
175. *Wieting, Pascha, Einiges über Wundenverhältnisse, Wundenversorgung und Wundeninfektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5/6. p. 289.
176. Wildt, Erfahrungen über Wundenbehandlung mit Suprarenin. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 5. p. 135.
177. Witt, Die primäre Wundenbehandlung mit Exzision und Pyoktanin. coerul. Merck. Med. Klin. 1918. Nr. 9. p. 213.
178. Wolpert, Moderne Methoden der Wundenbehandlung im Kriege. Diss. Berlin 1917.
179. Wright, Fleming and Colebrook, The conditions under which the sterilisation of wounds by physiological agenzy can be obtained. Lancet 1918. June 15. p. 831.
180. Zangger, Resopon, ein neues Antiseptikum. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 5. p. 145.
181. Ziegner, Beiträge zu den infizierten Gelenksteckschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd 144. H. 5/6. p. 368.

Nach Loewe und Magnus (100) lassen sich aus der Hauptmasse der Wundbehandlungsmittel, welche mit örtlicher Wirksamkeit und lokaler Applikation zur Anwendung kommen, zunächst diejenigen abgrenzen, deren wesentlicher Effekt das Wundsekret zum Schauplatz hat. Ein anderer Teil der lokalen Mittel beschränkt sich in seinem wichtigsten Angriff auf die leicht erreichbaren, oberflächlichsten Schichten der Wundfläche, den Wundboden. Eine dritte Gruppe umfasst Mittel, welche an tiefer liegendem Teil der Wunde angreifen, d. h. am Wundgewebe. Neben diesen Gruppen mit örtlicher Wirksamkeit wird noch eine weitere ausgeschieden, die von allgemeiner Wirkung sind. Die sehr ausführliche und wertvolle Arbeit behandelt nun zuerst die lokalen Wundmittel mit Hauptangriff am Wundsekret und hier zuerst die Wundpulver und zwar zuerst die unlöslichen und dann die schwer löslichen. Neben den Wundpulvern werden Wundosmotika (Zuckerbehandlung), dann Auskleidemittel der Wundhöhle (darunter Perubalsam) besprochen. In die Kategorie Hauptangriff an der Wundfläche II kommen 1. die Gruppe der Adstringentien (darunter Dermatol, Xeroform, Airol usw.). 2. Oxydationsmittel (Permanganat, Wasserstoffsuperoxyd). 3. Gruppe spezifischer Wundflächenmittel II. Unter diesen werden die Mittel zur Beförderung des Epithelisierens besprochen, dann die Blutstillungs- und Schmerzstillungsmittel. Die ganze Arbeit ist sehr reichhaltig und wertvoll.

Garrè (58). Die Granatverletzungen fordern ein entschlossenes operatives Vorgehen. Damit fällt die Bergmannsche Schablone, der Kriegschirurg musste die Freiheit des Handelns wiedergewinnen. Garrè ist wohl als erster für eine aktive und individualisierende Wundbehandlung in diesem Kriege eingetreten, nachdem man schon vom September 1914 ab in den Feld- und Kriegslazaretten entsprechende Erfahrungen gesammelt hatte. Am 1. Kriegschirurgentag in Brüssel im April 1915 hat Verfasser in dieser Hinsicht folgendes Postulat aufgestellt: „Jede Granatwunde sollte im Feldlazarett, sobald wie angängig in allen ihren Winkeln freigelegt, alle Taschen und Verstecke durch weite Einschnitte zugängig gemacht, Hämatome gespalten, in der Ernährung gestörte Gewebe beseitigt bezw. weggeschnitten werden. Die Wunde ist tüchtig auszuwischen (trocken oder mit einem Antiseptikum), sodann durch sorgfältige, lockere Tamponade oder Drainage für Abfluss des Wundsekrets zu sorgen. Zur richtigen Durchführung der Wundtoilette ist nötig, über die Ausdehnung der Muskeltaschen und Knochenzertrümmerungen sich zu orientieren, und das geschieht am besten und zuverlässigsten mit dem behandschuhten Finger. Verfasser wagt diese ketzerische, einem Axiom der Kriegschirurgie widersprechende Empfehlung voll bewusst!" Aus späteren Veröffentlichungen und aus mündlichen Mitteilungen hat er zu seiner Freude ersehen, dass auch andere Chirurgen ebenso frühzeitig die Konsequenzen aus den überraschenden und niederdrückenden Erfahrungen des Stellungskrieges mit den wesentlich verschlimmerten Wundverhältnissen gezogen haben; auch sind sie frühzeitig zur aktiven Versorgung der Artillerieverletzungen übergegangen. Die neuen Lehren fanden sehr bald Eingang in den Feld- und Kriegslazaretten. Mit Genugtuung konnte Verfasser auf einer Reise im Gebiete der Sommefront im Herbst 1915 feststellen, wie die erste Wundversorgung im Sinne einer gründlichen mechanischen operativen Wundreinigung zur Regel geworden war.

Majo-Robson (107) gibt eine Übersicht über die Wundbehandlung im Kriege. Er bespricht zuerst die allgemeinen Prinzipien, dann die Antisepsis, die Carrel-Dakinbehandlung, die physiologische Methode mit Kochsalzlösung, dann die chirurgische Methode, d. h. die komplette Exzision der Wunde. Zum Schlusse die bakteriologische Behandlung. Ein Autor hat gesagt, dass die Exzisionsbehandlung das Ende der Diskussion bedeute, sowohl durch die Carrelsche Behandlung, als durch die chirurgische Behandlung sei es möglich geworden die Wunden primär oder sekundär zu vernähen.

Wieting-Pascha (175) gibt eine sehr ausgedehnte Arbeit über Wundverhältnisse, Wundversorgung und Wundinfektionen. Es ist unmöglich, alle Abschnitte mit ihrem mannigfachen Inhalt hier zu referieren. Er spricht über Hitzewirkung des Geschosses, über Infektion und Reaktion, von der prophylaktischen Wundversorgung vor der eventuellen Naht. In dem Abschnitt von der prophylaktischen Wundversorgung sagt er: „aus der Summe der Kriegserfahrungen, die in emsiger Arbeit gesammelt wurden, wähle ich die Methode, die der Gesamtheit der Lage entspricht und die dem Einzelfalle der Lage angepasst erscheint, wissend, was ich im Augenblicke mit meinem Vorgehen erreichen kann und will, um zu ermessen, was weiterer Beobachtung vorbehalten werden muss und darf. Dass auch hier die histologisch-anatomischen Vorstellungen von der Wundheilung die sicherste Grundlage für die eigenen Entscheidungen geben, ist klar" [1]).

Busch (23) berichtet in seiner Arbeit in einem Abschnitt: 1. Allgemeines über die erste Art der Wundversorgung. 2. Tetanus.

---

[1]) Sehr berechtigt ist in der Einleitung der Klageruf über die „allzu viel unerfahrenen Mitarbeiter im Kriege" und „den Schwall verwirrender Literatur". Referent.

3. Kopfschüsse usw. Im 1. Abschnitt sagt er hinsichtlich der Anwendung der Hypochloridlösung, dass sie nicht alle Hoffnung bei der Bekämpfung der infizierten Granatverletzungen erfüllt. Es entstehen z. B. trotz ihrer Anwendung, wie später noch genauer dargetan wird, Gasphlegmonen. In gleicher Weise spricht sich auch Guildal aus, der 5 Monate lang in Frankreich hauptsächlich in dem Carellschen Versuchslazarett die Methode anwenden sah. Viele Wunden reinigen sich allerdings schneller, wie ohne Anwendung der Lösung. Die Sekretion scheint meist bei direkter Anwendung der Lösung nicht so profus eitrig zu werden, überhaupt zeigen stark verschmutzte Wunden sehr viel schneller gesunde Granulationen. Jedenfalls spricht der klinische Verlauf der mit Hypochloridlösung behandelten Granatverletzungen bei gleicher sonstiger chirurgischer Behandlung (breite Spaltung, teilweise Exzision, Drainage), im Vergleich zu den mit trockenem Mull oder mit anderen schwach desinfizierenden Lösungen behandelten, sehr zugunsten der ersten Methode. Von offener, sonst gerade bei Granatverletzungen sehr zweckmässiger Wundbehandlung konnte bei der vorgeschobenen Lage des Lazaretts kein Gebrauch gemacht werden, da immer mit einem verhältnismässig plötzlichen Abtransport gerechnet werden musste. Auf sorgfältige Schienung meist mittels Kramerschienen wurde selbstverständlich der grösste Wert gelegt. Gipsverbände konnten nur sehr wenig wegen der Grösse der Wunden und der in den ersten Tagen zu starken Sekretion angewandt werden. Dagegen leisteten grosse Eisenbügelgipsverbände bisweilen besonders bei Oberschenkelfrakturen als Transportverbände sehr gute Dienste.

Nach Ritter (136) irritiert die Dakinlösung auch beim Menschen das Gewebe stark. Sie ruft vor allem einen mächtigen Lymphstrom hervor, regt das Leben der Wundgewebselemente an, verursacht eine erhebliche kleinzellige Infiltration und wirkt dabei doch nicht so sehr nekrotisierend, dass die abgestorbenen Gewebe die Wundheilung in irgendeinem schädlichen Sinne wesentlich beeinflussen. Aus der histologischen Untersuchung der mit Dakin-Lösung behandelten Wunde am Menschen haben sich somit keine essentiellen Unterschiede gegenüber dem tierexperimentellen Befund ergeben. Die beim Tier gemachten Erhebungen gelten wenig modifiziert auch beim Menschen. Verfasser kann also die früher gezogenen Schlüsse aufrecht erhalten und vor allem dabei bleiben: Die Wirkung der Dakin-Lösung auf das Wundgewebe sei eine Kombinationswirkung in dem früher angeführten Sinne.

Richter (135) kommt in seiner Arbeit zu folgenden Schlussfolgerungen. „Die bakterizide Wirkung der Dakinschen Lösung ist eine mittelkräftige, sie tötete

Staphylokokken	in 7 Minuten
Streptokokken	in 10 Minuten
Kolibakterien	in 1/2 Minute

ab. Milzbrandsporen wurden selbst durch eine 24stündige Einwirkung nicht unschädlich gemacht. Die zum Vergleich herangezogene 5%ige Lysollösung wirkte auf die meisten Bakterien kräftiger ein, nur gegenüber Koli, Typhus, Mäusetyphus und Gasbrandbakterien zeigte die Dakinsche Lösung eine intensivere Wirkung.

Die Dakinsche Lösung ist verhältnismässig ungiftig, ihre praktische Anwendung daher ungefährlich. Selbst grössere, subkutan, intraperitoneal und stomachal applizierte Dosen hatten auf das Allgemeinbefinden kleiner Versuchstiere keinen schädigenden Einfluss.

Als Desodorans ist die Dakinsche Lösung im allgemeinen ungeeignet, jedoch wird bei jauchigen, mit Zersetzung einhergehenden Wunden der üble Geruch wesentlich gemildert[1]).

---

[1]) Also ist sie nicht „ungeeignet". Wir verwenden die Lösung bei stinkenden Nekrosen mit grossem Vorteil. Referent.

In der Wundbehandlung ist die Dakinsche Lösung ein ausgezeichnetes Arzneimittel, das durch seine billige und einfache Herstellung, seine bequeme Anwendung und vorzügliche Wirkung auf Wunden jeder Art einen beachtenswerten Platz in der Veterinärmedizin verdient."

Dezarnaulds (35) teilt Erfahrungen mit, welche bei mehr als 200 Verwundeten mit dem Poudre de Vincent gemacht wurden (siehe frühere Jahresberichte. Mischung von Chlorkalk und Borsäure). Er stellt folgende Tatsachen zusammen:

1. Das Pulver ist nicht giftig. Keiner der Verwundeten hat Vergiftungserscheinungen gezeigt, Urinuntersuchung stets negativ. 2. Das Pulver ist nicht ätzend. 3. Dasselbe bringt die Bakterienflora schnell zum Verschwinden und erlaubt die frühzeitige sekundäre Naht der Wunden. 4. Das Pulver erlaubt seltene Verbände und bietet alle Gewähr für die Evakuation der Verwundeten à distance. 5. Das Pulver erlaubt bei Behandlung der Frakturen ein sehr konservatives Vorgehen. „De toutes les méthodes antiseptiques, elle me paraît la seule à conserver".

Browning, Kennaway, Gulbranson und Thornton (22) machen Mitteilungen über stark wirkende Antiseptika mit geringer Toxizität für die Gewebe und ihre Anwendung in der Behandlung infizierter Wunden. Die von ihnen gefundenen Resultate zeigen, dass eine Verbindung, Trypaflavin, gefunden wurde, deren Wirksamkeit als Antiseptikum durch Serum deutlich gesteigert wird; und weiterhin, dass diese Verbindung unter den geprüften Substanzen das einzige stark wirkende Antiseptikum ist, dessen Wirksamkeit im Serum mehr als erhalten bleibt. So ist Trypaflavin, unter den angegebenen Bedingungen auf Staphylokokken geprüft, etwa 20mal stärker als Sublimat und 800mal wirkungsvoller als Karbolsäure oder Chloramin T. Trypaflavin tötet Staphylokokken und B. coli in einer Konzentration von 1:100000, während zur Störung der Phagozytose eine solche von mehr 1:500 erforderlich ist. Trypaflavin kann in viel höheren Konzentrationen mit den Geweben in Berührung gebracht werden als alle anderen untersuchten Substanzen; daher bietet seine Anwendung, selbst wenn man die allgemein stattfindende Verdünnung durch das Wundsekret in Rechnung stellt, für die Bekämpfung der in Wunden befindlichen Mikroben die allergünstigten Aussichten.

Klapp (81) berichtet bei den Verhandlungen der 3. Kriegs-Chirurgentagung über „Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen". Das wesentliche Ergebnis von Morgenroths Untersuchungen über die keimtötende Kraft der Chininabkömmlinge besteht darin, dass sie auch in Eiweisslösungen und im menschlichen Serum wirksam sind und ohne dauernde Schädigung in die Gewebe eindringen können. Verfasser trat der Frage näher, ob sich mit diesen Mitteln eine antiseptische Wirkung im Gewebe selbst, also der Ubergang von der Oberfläche zur Tiefenantiseptos ermöglichen lasse. Zuerst wurden Einspritzungen von Vuzin 1:10000 gemacht; später sah man, dass auch Injektionen von 1:5000, ja auch 1:1000 örtlich und allgemein gut vertragen wurden. Bei der Wirkung kommt eine physikalische, bakterizide und biologisch-chemische Wirkung in Betracht. Verfasser gibt dann Vorschriften für die verstärkte Prophylaxe mit Ausscheidung und Vuzininfiltration der Wunden. Die Vuzinbehandlung dient in der vom Verfasser empfohlenen Form vorläufig nur zur Prophylaxe der Infektion, nicht zur Behandlung von bestehender Eiterung. Die vollständige Prophylaxe besteht in der möglichst frühzeitigen Ausschneidung der Wunde und der Infiltration mit Vuzin. Jede Granatverletzung wird also baldigst operativ angegriffen. Bei ruhigem Betriebe soll die vollständige Prophylaxe angewandt werden. Ist der Zugang sehr lebhaft, so soll wenigstens von der Umspritzung der ganzen Verletzung, auch der Knochenverletzung,

Gebrauch gemacht, eventuell eine Erweiterung der Wunde und Ausräumung der Fremdkörper und losen Gewebteile angeschlossen werden. Bei der ersten Ausschneidung muss alles in seiner Lebensfähigkeit geschädigte und zweifelhafte Gewebe fortfallen. Der Steckschuss muss nach Möglichkeit entfernt werden. Bei den vielfachen Übersäungen mit Granatsplittern ist es natürlich unmöglich, alle auszuschneiden. Bei reinen Weichteilwunden ist diese Forderung oft zu erfüllen. Durchschüsse durch einen grossen Durchmesser einer Extremität nach Art eines ausgestanzten Zylinders auszuschneiden, wird für einen oft zu grossen Eingriff gehalten und durch Ausschneidung von Ein- und Ausschuss ersetzt. Zu einer übermässigen Ausschneidung der Wunden kann sich der Verfasser nicht bekennen. Nach der Ausschneidung werden alle Teile der Wunde in 1—6 cm Entfernung von der Oberfläche der Wunde mit Vuzinlösung unterspritzt..

Über die Resultate sagt Verfasser: Wenn günstige Resultate und Abkürzungen der Behandlungsdauer mit der verstärkten Prophylaxe vielfach erzielt worden sind, so sei das sicherlich nicht nur der Tiefenantisepsis zuzuschreiben, sondern ein sehr wesentlicher Anteil kommt auf die richtige und rechtzeitige Ausschneidung und fachchirurgische Behandlung der Granatwunde. Aber wenn Verfasser auch der Ansicht Ausdruck gibt, dass die Bedeutung der frühen Ausschneidung nicht leicht überschätzt werden kann, muss doch betont werden, dass die Sicherheit durch das Hinzufügen der Tiefeninfiltration wesentlich gewonnen hat, und dass auch bei einfacher Spaltung, Ausräumung und Glättung ohne Ausschneidung günstige Beeinflussung des Wundverlaufs beobachtet ist. Die Wunden zeigen eine auffallende Reaktionslosigkeit. Versager kommen natürlich auch vor. Treten Eiterungen auf, so sind sie meist gutartige und versiegen auffallend schnell, wenn sie entleert werden. Mit Vuzinlösung umspritzte Operationswunden zeigen einen starken Schutz gegen darauf folgende Infektion.

Morgenroth und Bumke (114) berichten über chemotherapeutische Desinfektion durch Chinaalkaloide und ihre Abkömmlinge. Es zeigen die dem Eukupin und dem Vuzin entsprechenden Chinatoxine, Eukupinotoxin und Vuzinotoxin eine nicht unerhebliche Überlegenheit. Sie wirken stärker als die Stammalkaloide. Vor allem aber weisen sie in der Art ihrer Wirkung einen höchst bemerkenswerten Unterschied auf. Diese vollzieht sich nämlich mit einer weit grösseren Schnelligkeit und erreicht im Reagenzglas schon nach einem kurzen Zeitraum Desinfektionswerte von einer Höhe, wie sie mit den Stammalkaloiden in der gleichen Zeit niemals erzielt wird, und die auch, absolut betrachtet, als ausserordentlich gross anzusehen ist.

Klapp (82) bringt weitere Mitteilung über Tiefenantisepsis bei Kriegsverletzungen. Vor einiger Zeit hat er ein Verfahren der verstärkten Prophylaxe bei Kriegsverletzungen beschrieben. Inzwischen sind weitere Erfahrungen mit der Methode gemacht, über die er berichten möchte.

„Die verstärkte Prophylaxe besteht aus zwei Teilen: 1. der primären Ausschneidung der Wunden nach Friedrich und 2. der Tiefeninfiltration der ausgeschnittenen Wunden mit Morgenrothschen Chininderivaten.

Die Ausscheidung der Wunden muss möglichst frisch geschehen. Je früher sie vorgenommen wird, desto besser sind die Resultate. Das beweisen die Veröffentlichungen von Werner und Hufschmid“.

„Die Ausschneidung wird schon seit langer Zeit im Kriege geübt, aber erst neuerdings scheint Methode hineinzukommen. Wie gut die Ausschneidung an sich schon wirkt, geht daraus hervor, dass bei frühzeitiger Anwendung und, was sicherlich ebenso wichtig ist, bei weiser Beschränkung auf die geeigneten Fälle, sogar die Naht angewandt werden und zu guten Resultaten führen kann“.

Zu der vom Verfasser sehr hoch bewerteten frühen Ausschneidung fügt er als zweiten Teil der verstärkten Prophylaxe die Tiefeninfiltration der angefrischten Wunden mit dem Chininderivat Isoctylhydrocuprein = Vuzin hinzu, dem für Streptokokken und Staphylokokken wirksamsten Desinfektionsmittel unter den Chininderivaten, denen Morgenroth und seine Schüler ihre zielbewussten Untersuchungen gewidmet haben.

Die Besonderheit dieser neuen Desinfektionsmittel liegt darin, dass sie auch in Eiweisslösungen wirksam sind. Morgenroth und Tugenreich stellten fest, dass das Isoctylhydrocuprein = Vuzin noch in einer Verdünnung von 1 : 80000 in Aszitesbouillon Streptokokken abtötet. Beim Gebrauch einer Verdünnung von 1 : 20000 waren nach 2 Stunden keine lebenden Keime mehr vorhanden. Es wurde zunächst in vorsichtiger Weise und tastendem Vorwärtsschreiten mit der Lösung 1 : 10000 die angefrischte Wunde infiltriert. Die dabei gemachten allgemeinen Beobachtungen weisen darauf hin, dass die Wirkungsweise der Vuzininfiltration sich zergliedern lässt in eine 1. physikalische, 2. bakterizide und 3. eine biologisch-chemische Komponente".

Nicht in jeder Konzentration wird also das Mittel gut von den Geweben vertragen. Es heisst also ein Kompromiss zu schliessen und die Konzentration des Vuzins zu finden, die auf der einen Seite die Vitalität der Gewebe, auf der anderen Seite die möglichst starke Desinfektionswirkung berücksichtigt. Bereitung der Vuzinlösung Sol. Vuzin 0,1/1000. 0,1 g Vuzin wird in 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung durch Aufkochen gelöst, durch Watte filtriert und sterilisiert. Es folgen dann kurze Vorschriften für die verstärkte Prophylaxe mit Ausschneidung und Vuzininfiltration der Wunden. Hierauf wird das behandelte Material folgendermassen gruppiert: 1. Reine Weichteilwunden, 2. Weichteil-Knochenschüsse, 3. Gelenkschüsse und 4. Gasbrand.

Am Schlusse bemerkt Verfasser, er glaubte sich berechtigt, das Verfahren der verstärkten Prophylaxe den im Felde stehenden Fachgenossen auf das wärmste empfehlen zu können. Es sei vorauszusehen, dass viele an die Wirksamkeit der Tiefenantisepsis mit Morgenrothschen Chininderivaten zunächst nicht glauben wollen und Versuche machen werden, mit der Exzision allein dieselben Resultate zu erreichen. Da er selbst schon vor der Anwendung der Chininderivate ein Anhänger der primären Exzision der Wunden gewesen sei und ihm auch in den dortigen Feldlazaretten Chirurgen zur Seite stehen, die ebenfalls lange Zeit mit Exzision gearbeitet haben, so können sie die durch die Kombination von primärer Exzision und Tiefeninfiltration mit Vuzinlösung erheblich gesteigerte Sicherheit in der Bekämpfung der Infektion klar erkennen.

Schöne (148) hat die Vuzinbehandlung erst im Oktober und November 1917 bei Morgenroth und Klapp kennen gelernt und ist dann seit der ersten Dezemberhälfte in der Lage gewesen, es an einer sehr ruhigen Kampffront zu prüfen. Zurückhaltung im Urteil muss er natürlich wahren. In gemeinsamer Arbeit haben Stabsarzt Prof. Fromme als Bakteriologe und Verfasser selbst sich bemüht, den Einfluss der Vuzinbehandlung auf die Wundflora bakteriologisch zu verfolgen. Diese Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Man hat zunächst eine grössere Anzahl von Schusswunden bakteriologisch genauer untersucht. Auffallend war die bedeutende Rolle, welche die Streptokokken in den Befunden spielten. In 42 Fällen wurden sie 29 mal festgestellt. Verf. berichtet dann über die Wirkung im Wundgebiet, über die Wirkung des Vuzins auf die Wundgewebe. Um einen Eindruck von der klinischen Gesamtwirkung des Vuzins zu gewinnen, hat er eine Anzahl von kleineren Splitterwunden der Weichteile, weiter auch einige gröbere Granatsplitterdurchschüsse unter Verzicht auf die übliche operative Versorgung nur mit Vuzininfiltration und Vuzinverbänden behandelt. Der günstige Einfluss der Vuzininfiltration war mehrfach unverkennbar, zumal wenn man sie am 3., 5. und 8. Tage wiederholte. Er warnt auf das schärfste

davor, der Naht im Vertrauen auf das Vuzin für das Gros der vorderen Sanitätskompagnien und Feldlazarette, zumal in Zeiten heftiger Kämpfe, das Wort zu reden. Eine absolute Sterilisierung der Wunden erreicht das Vuzin in den bisher angewandten Konzentrationen nicht. Zusammenfassend sagt Verfasser, dass die Empfehlung der Tiefenantisepsis mit Chininderivaten durch Morgenroth und Klapp einen ersten Schritt vorwärts auf einem aussichtsvollen Weg darstellt. Es ist eine desinfizierende Wirkung im Gewebe erzielt worden, welche aber sehr oft eine unvollkommene, zeitlich beschränkte und deshalb praktisch wenig verlässliche bleibt. Auffallende Erfolge sind in der Gelenkchirurgie, aber auch sonst erzielt worden. Die Anwendung des Verfahrens erfordert sehr viel chirurgische Erfahrung und Kritik. Die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit in der jetzigen Form und die seiner Durchführung an der Front zur Zeit lebhafter Kämpfe erschwerenden Momente hat Verfasser scharf hervorgehoben, nicht im Zweifel an dem guten Kern der Sache, sondern in der sehr begründeten Bestrebung, einer Überspannung der Erwartungen und unkritischem allzu vertrauensseligem Handeln vorzubeugen.

Keyssers (80a) wertvolle Arbeit behandelt „Chemische Antiseptik und Desinfektion in der Behandlung infizierter Wunden und eitriger Prozesse, soweit sie durch Staphylokokken und Streptokokken bedingt sind, mit besonderer Berücksichtigung des Vuzins und Trypaflavins, nebst experimentellen Untersuchungen über die Wertbestimmung chemischer Wunddesinfektion.“ Aus der Zusammenfassung des Autors sei folgendes entnommen: „Unter chemischer Antiseptik sind Massnahmen zu verstehen, bei denen chemische Mittel zur Verwendung kommen, denen eine untergeordnete, lediglich die physikalische Antiseptik unterstützende Rolle zukommt.

Als Wunddesinfektion ist die aktive wirksame Bekämpfung des Keimgehaltes infizierter Wunden durch chemische Mittel zu bezeichnen, durch welche eine absolute Keimfreiheit erzielt wird. In dieser Auslegung ist Brunners Ausführungen beizupflichten, dass „wer mit antiseptisch imprägnierter Gaze tamponiert, chemische Antiseptik anwendet“.

Es ist zwischen abortiver und therapeutischer Wunddesinfektion zu unterscheiden, je nachdem die Desinfektion im Invasions- und Inkubationsstadium oder im Stadium der ausgebrochenen Infektion erfolgt.“ Für die Beurteilung der Wunddesinfektion ist das Verhalten der Mikroorganismen gegenüber den Desinfektionsmitteln wesentlich.

Verschiedene Widerstandsfähigkeit der Bakterien, bedingt durch verschiedene Löslichkeit in der Bakterienhülle oder durch Atomgruppierungen im Bakterienleib. Entwicklungshemmung des Bakterienwachstums. Diese genügt als Erfolg eines Wunddesinfektionsmittels nicht, da das chemische Mittel sehr bald verdünnt und entfernt wird, die Bakterien sich von neuem entwickeln können. Chemoflexion, das ist die Fähigkeit des Mikroorganismus, innerhalb weniger Minuten durch Umwandlung der chemischen Einwirkung auszuweichen. Arzneifestigkeit, das ist die Fähigkeit der Mikroorganismen, sich und seine Nachkommen dauernd gegen das chemotherapeutische Agens zu panzern.

Ein primärer Keimgehalt aseptischer Wunden ist in 60—80% nachweisbar, der auch bei antiseptischen Spülungen nach der Operation in gleicher Höhe bestehen bleibt (Lanz und Flach, Brunner u. a.). Dem Vuzin kommt eine unverkennbare Wirkung auf den Verlauf bestimmter eitriger Prozesse zu. An Gewebsschädigungen wurden beobachtet: das Auftreten lackfarben, blutigen Exsudates, einer blaurötlichen Verfärbung der Haut, teilweise Verzögerung des Heilverlaufs.

Schwerere eitrige phlegmonöse Prozesse wurden durch Vuzin nicht im geringsten günstig beeinflusst, man hat den Eindruck, dass eine Verschlechterung unter der Vuzinbehandlung eintrat.

Bei Mastitis abscedens führte die Eiterentleerung durch Punktion mit nachfolgender Ausspülung des Abszessherdes mit hypertonischer Kochsalzlösung zu verblüffend schneller Heilung. Unter 8 Fällen ein Versager, die anderen Fälle wurden nach 5 Tagen (3 Fälle), nach 8 Tagen (3 Fälle) geheilt entlassen, nur in einem Fall vergingen 10 Tage bis zur Heilung.

Die mit Eukupinlösungen (0,5%) von Rosenstein behandelten Fälle von Mastitis erforderten 4 Wochen bis zur Heilung, 8 Wochen, bis das zurückgebliebene derbe Infiltrat geschwunden war.

Schwere phlegmonöse Prozesse wurden durch hypertonische Kochsalzlösung nicht beeinflusst."

Ansinn (3). Bei der kriegschirurgischen Tätigkeit, sagt Verfasser, kehrt man ganz von selbst zu den Versuchen mit Antiseptika zurück, „weil die Asepsis uns bei den schweren Infektionen nicht genügt." Er hat im Felde 100 Fälle mit Vuzin behandelt, fast durchwegs schwere Granatverletzungen. Er suchte dabei die Resorptionsgeschwindigkeit der Lösung herabzusetzen, das Vuzin am Orte der Injektion möglichst lange festzuhalten, um damit eine intensivere Wirkung zu erzielen. Dies erreichte er durch Zusatz von Gummi arabicum zur Lösung 1:10000, wie sie Klapp an der Front zuerst brauchte. Technik muss „äusserst minutiös sein, erfordert Zeit und Geduld. Anfangs wurde ängstlich vermieden, mit der Nadel durch das infizierte Gewebe von der Wunde auszugehen, später wurde dies aufgegeben und auch von der Wunde aus infiltriert. Die mit Vuzin behandelte Wunde unterscheidet sich deutlich von der nur mit Um- und Ausschneiden versorgten. Sie liegt trocken ohne Sekret da, sieht frischrot aus und zeigt keine Beläge. Alle Vorzüge und überraschend guten Eindrücke, welche die Vuzinbehandlung bietet, finde man zweifelsohne auch oft bei chirurgisch sorgfältig und gut ausgeschnittenen Wunden. Übersehe man aber eine grössere Reihe gleichfalls sorgfältig chirurgisch behandelte Fälle mit Vuzin, so sei der deutlich desinfizierende Einfluss des letzteren nicht zu verkennen. Auch bei nicht umschnittenen, nur mit Vuzin infiltrierten Verletzungen zeigte sich die häufige Wirkung des letzteren.

Bibergeil (13). In letzter Zeit verwendet Verfasser ausschliesslich das Vuzin in 2‰ Lösung. Als Lösungsmittel dient die reine physiologische Kochsalzlösung, Sie muss, soll das Vuzin an Wirksamkeit einbüssen, völlig frei von Soda sein. Am zweckmässigsten ist die Anwendung des Vuzins in Form der von Klapp empfohlenen Tiefenantisepsis. Nach seiner Empfehlung wurde das Mittel auf der dem Verfasser unterstellten Abteilung in den letzten Wochen unterschiedlos angewendet, und zwar mit glänzenden Erfolgen. Das Vuzin muss überall dahin gelangen, wo auch nur Spuren einer Infektion klinisch vorhanden zu sein scheinen. Die prophylaktische Verwendung der Vuzinlösung ist in den Vordergrund zu stellen. Demnächst gestattet die Tiefenantisepsis mit Vuzin die primäre Naht jedes infizierten Operationsterrains. Die Wirkung des Vuzins ist überraschend. Die Chirurgie ist verpflichtet, das Vuzin in der Wundbehandlung, insbesondere in der Behandlung eitriger Prozesse, ferner zur Prophylaxe weiter in ausgedehntem Masse zu erproben. Die „ruhende" oder „latente" Infektion nach Kriegsverletzungen bedarf bei Verwendung des Vuzins keinerlei Berücksichtigung mehr.

Drüner (40). Die Desinfektion des Geschossbettes. Nicht die Geschosse selbst, sondern der ihnen anhaftende Schmutz, die eingeschleppten Kleiderfetzen und sonstige Bestandteile der Körperbedeckung und Umgebung der Verwundeten und die metallischen „Sekundärprojektile" sind die gefährlichen Träger der Infektion. Träger der ruhenden Infektion sind nicht allein die grösseren Metallgeschosse, welche leicht entfernbar sind, sondern auch die kleinen Granatsplitter. Die Gefahr der schlummernden Infektion wird also durch Entfernung des Geschosses aus dem Körper nicht beseitigt. Sie

kann von einem danebenliegenden, schlummernden Herde nach wie vor aufflackern, wenn dieser durch ein Trauma usw. aufgerüttelt wird. Die Vuzinierung des Geschossbettes vermindert die Gefahren der schlummernden Infektion, ja hebt sie wohl für die meisten Fälle auf. Tetanus- und Gasbrandserum erhöhen die Sicherheit gegen diese, wenn es zur Operation kommt. Letzteres wird nur dann verwandt, wenn der Zustand der Wunde es erfordert.

Rosenstein (139) hat Versuche gemacht mit unblutiger Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenrothsche Chininderivate (Eukupin und Vuzin). Er ging zunächst davon aus, die Präparate bei heissen Abszessen und Drüseneinschmelzungen zu erproben. Die Jodtinktur wurde durch eine ½%ige Lösung von Eucupinum hydrochloricum oder eine 2%ige Lösung von Vuzin ersetzt. Diese Konzentration entspricht nach Verf.s Erfahrungen am besten den an die Desinfektionskraft der Lösungen gestellten Anforderungen. Verf. meint, dass den beiden Präparaten gleicherweise eine aussergewöhnlich starke, auch im menschlichen Körper wirkende antiseptische Kraft innewohnt. In einigen Fällen war die Wirkung der Desinfektion innerhalb der Gewebe und die daraus resultierende schnelle Heilung ein bisher unbekannter und unerhörter Vorgang. Er glaubt, dass man sich mit der von ihm vorgeschlagenen Methode, nämlich der 24stündigen Stauung zur Hemmung der Zirkulation und der damit verbundenen längeren lokalen Einwirkung des Antiseptikums auf dem richtigen Wege befinde.

Stieda (157). Verf.s Beobachtungen über Vuzin bei Kniegelenksverletzungen stimmen überein mit denen Schönes und Knapps. Neu dürfte sein, dass auch bei sekundärer Anwendung günstigere Erfolge zu erzielen sind, als mit Karbolkampfer. Jedenfalls dürfte nach Verf.s Beobachtungen die Vuzinbehandlung der Gelenke in den vorderen Sanitätsformationen, schematisch durchgeführt, weniger Fehlschläge aufweisen, als die jetzt zum Teil geübte schematische Karbol- oder Phenol-Kampfertherapie, die eine genauere und andauernde Überwachung voraussetzt.

Breslauer (20). Nach Verf. hat die lokale antiseptische Behandlung entzündlicher Extremitätenerkrankungen den Nachteil, dass es nicht gelinge, das Antiseptikum in ausgiebige Berührung mit den im Gewebe wuchernden Bakterien zu bringen. Es gebe aber eine Methode, welche das Ziel, sämtliche Schädlinge im Gewebe zu treffen, mit physikalischer Sicherheit erreiche: Das sei die lokale intravenöse Darreichung am abgeschnürten Glied. Zunächst wurde das neue Morgenrothsche Präparat Vuzin versucht, und zwar an zahlreichen infizierten Schusswunden. 80—100 ccm einer 1‰igen Lösung sind nach Verf.s Erfahrung gefahrlos und deutlich wirksam. Von anfänglich angewandten weit höheren Dosen ist er wegen entzündlicher Reizerscheinungen abgekommen. Der Erfolg auch der geringeren Dosierung sei am nächsten Tage deutlich zu sehen. Schmierig belegte Wunden verändern ihr Aussehen und seien sauber und rot. Eine einmalige definitive Desinfektion im Sinne einer „Therapia magna sterilisans" sei es freilich nicht. Doch habe die intravenöse Lokalbehandlung mit Vuzin bei infizierten Wunden ganz offensichtlich eine deutliche Abschwächung des infektiösen Prozesses zur Folge.

Keppler (80) wurde durch die Publikation Breslauers zu den nachstehenden Ausführungen veranlasst. Die bei seinen Versuchen geübte Technik stimmt in allen Punkten mit den von Bier für die direkte Venenanästhesie gegebenen Vorschriften überein, er vermied lediglich die Auswicklung des erkrankten Gliedabschnittes und begnügte sich damit, nach vorheriger Elevation die Blutleerbinde recht weit oberhalb des eitrigen Prozesses, in äusserlich nicht verändertem Gebiete anzulegen und unmittelbar unterhalb derselben das Venenrohr freizulegen. Als Injektionsmittel gelangte Vuzin hydrochloricum in einer Lösung von 1:10000 zur Anwendung. Er hatte

aber schwere Misserfolge, welche zeigen, dass das Verfahren keineswegs frei von Gefahren ist. Seiner Ansicht nach gilt das in erster Linie für die akuten Entzündungsformen, und hier dürfte die Gefahr gerade da am grössten sein, wo man am meisten imstande ist, auf den gewöhnlichen Wegen eine ausreichende Berührung des Mittels mit dem Erkrankungsherde herbeizuführen, d. i. bei den diffus-phlegmonösen Prozessen.

Fründ (55). Primärer und sekundärer Wundverschluss bei Schussverletzungen. Seit Jahresfrist etwa kann man sagen, dass die von Garrè schon 1915 als die Behandlungsmethode frischer Schusswunden geforderte prophylaktische Wundexzision endlich die ihr gebührende allgemeine Anerkennung und weitgehende Verbreitung gefunden hat. Ein sicheres Mittel, lebensfähiges von nicht mehr lebensfähigem Gewebe zu unterscheiden, hat man in der vom Verf. zu diesem Zwecke zuerst angewandten Dakinschen Lösung, wie er dies in seinen früheren Arbeiten hervorgehoben hat. Gewebe von zweifelhafter Lebensfähigkeit nimmt unter dem Einfluss der Dakinlösung eine schmutzig graubraune Farbe an. Während nun aber das erholungsfähige Gewebe schon nach wenigen Minuten seine normale Farbe wiederbekommt, bleibt das schwerer geschädigte Gewebe dauernd verfärbt. Diese verfärbten Gewebsteile müssen unter allen Umständen entfernt werden.

Verf. hat dann auch Versuche mit Vuzin gemacht. Dabei ist es sehr verdienstlich von ihm, untersucht zu haben, was vom Erfolg auf Rechnung des Vuzins und was auf die Wundexzision zu stehen kommt. Er sagt dabei: Wenn es aber möglich ist, stark verschmutzte, zerfetzte Schusswunden ohne Vuzin allein durch Exzision und Waschung soweit keimfrei zu machen, dass sie sich bei primärer Naht — und namentlich wenn man, wie ich, ohne Drainage näht — zur Heilung per primam intentionem bringen lassen, wie eine aseptische Operationswunde, dann ist damit bewiesen, dass man bei vuzinierten Wunden den guten Erfolg nicht ohne weiteres auf Rechnung des Vuzins setzen darf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ich 60—70% aller Schusswunden genäht und davon 90—95% zur primären Heilung gebracht habe. Die Resultate sind in den 2½ Jahren, während deren ich mich mit Wundnaht beschäftigt habe, ständig besser geworden allein dadurch, dass sich meine Technik der Wundexzision immer mehr vervollkommnet hat. Nicht dagegen konnte ich meine Resultate durch Anwendung des Vuzins verbessern. Ich habe ferner Gelegenheit gehabt, auch bei anderen Feldchirurgen, so namentlich bei Kroh und Hufschmid, ganz vorzügliche Resultate in langen Serien von Fällen zu beobachten, die ohne Vuzin, lediglich durch Wundexzision gewonnen waren. Auch das hat mich in meiner Ansicht bestärkt, dass auch bei den Resultaten Klapps nicht unbedingt dem Vuzin eine besondere Bedeutung zugeschrieben werden muss. Nicht also durch die Vuzinbehandlung hat die Kriegschirurgie ein anderes Gesicht angenommen, sondern allein durch die Wundinzision.

Noetzel (121). Zur offenen Wundbehandlung. Das Ergebnis der Aussprache über die verbandlose Wundbehandlung auf der Kriegs-Chirurgentagung in Brüssel kann nach Erachten des Verf.s mit den Worten von Seefisch dahin zusammengefasst werden, dass diese Wundbehandlung „nur bei Verbandstoffmangel berechtigt und den übrigen Methoden überlegen sei". Eine kritische Prüfung der Ausführungen von Habs muss seines Erachtens diese Auffassung im wesentlichen bestätigen. Nur die Notlage bezüglich Verbandmaterial und die mangelhafte Saugkraft aller aus Papier hergestellten Ersatzstoffe sind die Ursachen, dass die Wiederauferstehung der verbandlosen Wundbehandlung in diesem Kriege eine so allgemeine Beachtung gefunden hat.

Herz (75). Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz des Prof. Pels-Leusden über den feuchten Verband. In allen Fällen,

in denen Verf. eine Beschleunigung der Resorption oder der eitrigen Einschmelzung, also des Heilungsvorganges herbeiführen wollte, ist der abkühlende feuchte Verband ohne wasserdichten Abschluss kontraindiziert und die andere Art der feuchten Verbände angezeigt, also bei allen noch uneröffneten entzündlichen Prozessen. Ist ein entzündliches Gewebe spontan oder operativ eröffnet und sondert es ab, so hat man die Entscheidung, ob feuchter Verband mit oder ohne wasserdichten Abschluss angewendet werden soll, danach zu treffen, ob man es im Augenblicke für wichtiger hält, etwa noch vorhandene Infiltration zur Resorption bzw. Einschmelzung zu bringen oder das abgesonderte Sekret aus der Wunde herauszusaugen.

Stieda (156) gibt einen weiteren Beitrag zur Behandlung infizierter Schusswunden mit hochprozentigen (10%) Kochsalzlösungen. Die Kochsalzbehandlung mit hochprozentigen Lösungen ist eine Reizbehandlung. Dagegen leistet eben diese Behandlung bei den Wunden, die den ersten Wundschock überstanden haben, so Vorzügliches, dass man sie ausnutzen muss. Das Optimum der Anwendung liegt in der Zeit zwei bis drei Tage nach der Verwundung; in dieser Zeit hatte Verfasser zumeist seine Verwundeten in den Kriegslazaretten. Wenn man einen Vergleich ziehen will was Dakinsche Lösnng alles leisten soll und was sie nicht leistet, so kann man sagen: „Hochprozentige Kochsalzlösungen leisten mindestens ebensoviel und sind, ihrer einfacheren Herstellung und Sauberkeit wegen vorzuziehen."

Gümbel (65) kommt in seiner Arbeit zu folgender Schlussfolgerung: Jede Gelenkverletzung wird schon im Augenblicke ihres Entstehens infiziert. Die chirurgische Behandlung hat nicht erst die Infektion des Gelenks zu verhüten, sondern die schon bestehende Infektion unschädlich zu machen. Dieses Ziel kann man erreichen mit der Phenolkampferbehandlung nach Payr. Die erste operative Behandlung der Gelenkverletzung muss auch die endgültige sein. Damit sie Erfolg hat, muss sie so früh wie irgend möglich ausgeführt werden: als dringliche Operation im Feldlazarett. Die Erhaltung des Gelenks ist nur möglich nach leichteren Verwundungen: Aufreissung, Steckschuss und Durchschuss ohne grobe Zertrümmerung, Verletzungen mit schwerer Zertrümmerung der Gelenkenden erfordern primäre Resektion.

Böhler (15) wendet sich gegen den Abusus der Wundenausschneidung[1]). So berechtigt es sei, abgestorbenes Gewebe zu entfernen, so verwerflich sei es nach seiner Ansicht, bei Knochenschussbrüchen die Wunde im Gesunden auszuschneiden und besonders Knochensplitter vollständig wegzunehmen. Darauf habe besonders Perthes auf dem Kriegschirurgentag in Heidelberg im Januar 1916 hingewiesen und Guleke habe dort von einem Lazarett berichtet, in welchem der leitende Chirurg grundsätzlich alle Knochensplitter entfernte und in dem er bei 20 so behandelten Oberschenkelschussbrüchen ebensoviele Pseudarthosen sah. Ein radikales Wundausschneiden sei übrigens bei Knochenzersplitterungen meist unmöglich, wenn man nicht gleichzeitig die Nervenstämme und Hauptgefässe mitnehmen wolle. Nach Verfassers Erfahrungen dürfen Knochensplitter bei Schussfrakturen nie entfernt werden, denn dieser Eingriff bedeute immer eine schwere Verstümmelung des Verwundeten. Auch die über der Bruchstelle liegende Haut soll so viel als möglich geschont werden, um die Knochensplitter nicht frei zu legen.

In der Parisergesellschaft für Chirurgie (125) findet in der Sitzung vom 13. März 1918 eine lebhafte Diskussion statt über die Priorität der Einführung der primären Naht in der Kriegschirurgie. Gaudier (Lille) beansprucht dieselbe für sich und sie wird ihm in der Dis-

[1]) Nach Urteil zahlreicher Fachkriegschirurgen nur zu berechtigt. Referent.

kussion zugestanden. Derselbe habe sie zuerst systematisch durchgeführt. Chaput hat Verdienste um die Frage, weil er schon 1914 die Ausschneidung der Wunden durchgeführt hat (épluchage). Carrels Einfluss in dieser Hinsicht wird bestritten, er habe die Bakterien in den Wunden gezählt und irrtümlicherweise auf die Zahl das Hauptgewicht verlegt, statt auf die Qualität und habe die primäre Naht verurteilt.

Werner (172) empfiehlt den primären Wundverschluss am dritten Tage. Vorher legt er die angefrischte Wunde mit der Beuteltamponade aus. Wird nun die Wunde in diesem Zeitpunkt — 2–4 Tage nach der Ausschneidung —, in dem sie auf der Höhe der Fibrinausscheidung und Zellproliferation ist, zusammengeklappt, so verklebt sie rasch und heilt ebenso schnell wie bei primärer Naht.

Bowlby (17). Der Bericht von Bowlby über die primäre Naht der Wunden an der französischen Front beginnt mit einem Rückblick auf das Jahr 1914, unter Hinweis auf die „terribly septic condition of the wounds." Im Jahre 1915 wurde bereits begonnen mit der Excision, verbunden mit der Carrelschen Behandlung und sekundärer Naht. 1916 und 1917 wurde es dann gewagt, die Wunden zum Teil nach der Exzision primär zu schliessen.

Gross (64) berichtet über die Entwicklung der primären Naht der Kriegswunden. Am Anfang des Krieges dominiert die exspektative Theorie, dann kam die Praktik des breiten Debridements. Der Wunsch, die Resultate zu verbessern führte zur mechanischen Desinfektion. Im Sommer 1916 wurde in der Armee von Verdun und dann an der Somme mit der primären Naht begonnen. Es wurde dann allmählich die Regel aufgestellt: 1. Systematisches Durchführen der primären Sutur. Wenn die Entfernung der Projektile, die Exzision des Tissus exsangues möglich ist, zur gleichen Zeit Feststellen der Natur der Aeroben-Keime in dem primären Exsudat. 2. Wenn die primäre Naht nicht gemacht worden ist, Ausführen der sekundären, so bald als möglich. Am Schluss sagt der Verfasser Folgendes: Je pense que, grâce aux travaux de Tissier, la suture systématique des plaies de guerre est aujourd'hui basée sur des données d'une rigueur scientifique indiscutable. Je crois l'avoir démontré, et à la Société de Chirurgie et à l'Académie de Médecine, par des faits si nombreux et si constants qu'ils me permettent d'affirmer que toute plaie de guerre qui ne contient pas de streptocoque doit être suturée. En étudiant ici l'évolution des plaies de guerre suturées, j'ai simplement voulu montrer combien, dans la presque totalité des cas, cette évolution était simple.

Nach Sattler (143) ist die reine Karbolsäure keineswegs das starke Ätzmittel wie z. B. Chlorzink, sie koaguliere rasch in dünner Schicht das Zelleneiweiss, ohne dass es zu Nekrosen komme, sie habe sichere und nachwirkende bakterizide Eigenschaften und wirke, da sie, wenn überhaupt, nur sehr langsam resorbiere, keinesfalls giftig im Körper und Organentzündungen habe Verfasser nicht beobachtet. Zwecks der Wundimprägnation mit reiner Karbolsäure sei einzig und allein die Entwicklung der eingedrungenen Keime durch Abtöten oder Lähmung derselben zu verhindern und einen nachwirkenden Überschuss in der Wunde zu lassen. Schädigungen irgendwelcher Art durch Karbolisieren seien nicht vorgekommen, Der Nutzen bestehe darin, dass den Keimen der Nährboden gründlich verleidet werde und viele von ihnen von vornherein unschädlich gemacht werden.

Heller (73) bespricht in einem Volkmannschen Vortrage die Frage: „Welche Lehren können wir aus der Kriegschirurgie für die Wundbehandlung im Frieden ziehen?" Ein 1. Abschnitt handelt von „Zeitlicher Eintritt der Wundinfektion und aseptische Wundprophylaxe." In weiteren Abschnitten wird die Antisepsis behandelt, wo-

bei ein grosser Raum der Tiefenantisepsis eingeräumt wird. Weiter folgen: Die anaeroben Wundinfektionen, die Gasphlegmone, Formen der Gasphegmone, Therapie. Dann wird der Tetanus behandelt, zum Schluss die offene Wundbehandlung. Die Resultate der Betrachtung werden in 5 Punkten zusammengefasst. Im ersten Abschnitt betont Verfasser mit Recht, dass wir als Ziel der primären Wundversorgung nicht nur die Aufgabe erblicken unter allen Umständen den Ausbruch der Infektion zu verhüten. Wir sollen auch durch Verringern der Masse des Infektionsmaterials, durch Schaffen günstiger Heilverhältnisse der Wunde die Gefahr der Infektion abschwächen und bei jeder infektionsverdächtigen Wunde durch Offenhalten der Wunde die nicht sicher zu verhütende Infektion in ihren Folgen wirksam bekämpfen. Und der eine Satz bleibe unerschüttert: Je früher dies geschähe, um so besser sei es für den Erfolg. Im Abschnitte „Antisepsis“ bemerkt Verfasser, es sei die allgemeine Aufmerksamkeit auf die systematische Anwendung der Antisepsis erst gerichtet worden durch Bruns Mitteilung über die Anwendnng von Natriumhypochloridlösung, bei unsern Gegnern, und durch den Ausbau der Ehrlich-Morgenrothschen Chininderivate zur Wundprophylaxe durch Klapp. Dann wird eine Liste der gebräuchlichsten Antiseptica gegeben. Als empfehlenswert werden genannt: Perubalsam, Jodalkohol, Pyoktanin, dann die Natriumhypochloridlösung.

Die eingehenden Untersuchungen, welche Referent mit v. Gonzenbach über Erdinfektion angestellt hat, werden in keiner Weise berührt[1]). Es wird nur im Abschnitt Gasphlegmone bei der Prophylaxis gesagt: „am ehesten noch ist nach den Untersuchungen Brunners vom Jodalkohol einige Wirkung zu erwarten.“

II.

Tetanus.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Pathogenese.

1. **Albert**, L'association microbienne dans l'infection tétanique. Soc. méd. d'hôp. Paris. Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 67. p. 622.
2. **Antoine**, Un cas de tétanos tardif. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 293.
3. ***Baisch**, Über chronischen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 127.
4. **Bruce**, Tetanus in home military hospitals, an analysis of 1000 cases. Soc. of trop. med. and hyg. 1917. Oct. 19. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 240.
5. **Chauvin**, Les tétanos localisés des membres. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 295.
6. **Gussmann**, Über die in den württembergischen Heimatlazaretten beobachteten Tetanusfälle seit Kriegsbeginn bis zum 30. April 1916. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 3. Kriegschir. H. 42. p. 326. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 691.

[1]) In der Schw. med. Wochenschr. bemerkt Dubs: Die Arbeit ist, wie jede auf dem Gebiet der Wundbehandlung, nicht denkbar ohne das Fundament des Brunnerschen Werkes. Sein Name ist aber kaum einmal erwähnt. . . .

7. Haymond, Tetanus consecutive to superficial wounds and to trench foot. Lancet 1918. Oct. 19. p. 526.
8. Lecène et Gauducheau, Réactions électriques des muscles et des nerfs chez les blessés cliniquement guéris du tétanos. Soc. de biol. Paris. 6 Juill 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 380.
9. Lechner, Über Kopftetanus. Diss. Berlin 1918.
10. *Meyer, Klinisches über den Tetanus an Hand eines rezidivierenden Falles. v. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 5. Kriegschir. H. 39. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 410.
11. Renton, A case of tetanus neonatorum. Brit. med. Journ. 1918. June 29. p. 722.
12. Russ, Tetanus neonatorum. Brit. med. Journ. 1918. July 20. p. 60.
13. Sencert et Cornioley, Un cas de fracture spontanée de l'humerus au cours de l'évolution d'un tétanos monoplégique du bras droit. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 13. p. 742.
14. Sarbó, Fall von sogen. lokalisiertem Tetanus infolge einer Stichverletzung. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 806.
15. Schmitt, Zur Klinik des chronischen Tetanus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 76.
16. Tetanus in home military hospitals. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 12. p. 415.
17. Tulloch, The part played by concomitant infection with anaerobic organisme (other than B. tetani) in the causation of tetanus. Brit. med. Journ. 1918. June 1. p. 614.
18. Walzel, v., Zwei geheilte Tetanusfälle. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 12. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 1060.
19. Weber, Tetanus following subcutaneous injection of gelatin. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 189.
20. Worster-Drought, A case illustrating an extreme modification of local tetanus. Lancet 1918. June 1. p. 769.

Baisch (3). Über chronischen Tetanus Die Erfahrungen des Krieges zeigten, dass auch nach wesentlich längerer Zeit, nach 3—6 Monaten, ja nach mehr als einem Jahr nach der Verwundung noch Tetanus auftreten kann. Nach Mitteilung von Bazy in der Pariser Akademie seien sie auch im französischen Heere mehrfach beobachtet worden, sie sollen gewöhnlich im Anschluss an eine Reizung der alten Wunde auftreten. Als Erklärung muss angenommen werden, dass die eingedrungenen Tetanussporen aus irgendeinem Grund in der Wunde latent bleiben und durch das neue, wenn auch nur unbedeutende Trauma mobilisiert wurden. Dass latente Tetanusinfektionen vorkommen, haben die Untersuchungen Teutschländers erwiesen. In manchen Fällen, in denen eine prophylaktische Antitoxininjektion gemacht worden war, kann diese den früheren Ausbruch der Infektion verhindert, später aber die Immunisierungsfähigkeit verloren haben. Bekannt geworden ist ja auch, dass an späte Geschossextraktionen sich noch Tetanus anschliessen kann. Gerwiener berichtet über einen Fall, bei dem 10 Monate nach der Verwundung an dem operativ entfernten Granatsplitter noch Tetanusbazillen durch Kultur nachgewiesen werden konnten.

Meyer (10). Wie im Tierversuch der Wundstarrkrampf stets lokal beginnt, so kommt auch der lokale Tetanus häufiger beim Menschen vor als allgemein angenommen wird. Bisher sind 13 Tetanusrezidive bekannt geworden, von welchen bei 3 Fällen durch Tierversuch oder Bazillennachweis der Infektionsherd ausfindig gemacht werden konnte. Die Pathogenese ist durch die Möglichkeit der reaktionslosen Einheilung von Tetanussporen sowie ihrer nach Monaten einsetzenden Entwicklung im menschlichen Organismus bei eintretenden günstigen Bedingungen gegeben. Es gibt daher keine aktive oder länger andauernde passive Immunisierung beim Wundstarrkrampf. Die beim chronischen und rezidivierenden Tetanus auftretende posttetanische Muskelstarre ist bei der Mehrzahl der Fälle ein Überrest einer infolge der Toxineinwirkung auf das Rückenmark einsetzenden Muskelkontraktion mit Gelenkversteifungen. Nur in den seltensten Fällen, in denen die Starre bei tiefster Narkose bestehen bleibt, handelt es sich um eine sekundäre Dauerverkürzung des Muskels im Sinne A. Fröhlichs und H. H. Meyers, analog der Lagerungskontraktur. Bei der Giftleitung spielen die Lymphbahnen die Hauptrolle. Die Therapie des rezidivierenden Tetanus ist eine rein chirurgische.

2. Therapie.

1. Bérard et Lumière, Le traitement des tétaniques. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 469.
2. Doerrenberg, Tetanusbehandlung durch endokranielle Seruminjektion nach Betz-Duhamel. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 879.
3. Dyke, Peripheral nerve lesions after antitetanic sérum. Lancet 1918. April 20. p. 570.
4. *Gärtner, Beitrag zur Behandlung des schweren Tetanus. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34. p. 586.
5. *Horneffer, Tetanusbehandlung durch Antitoxineinspritzung in den Ventrikel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1386.
6. Orth, Zur rektalen Applikation des Magnes.-Sulfates beim Tetanus. Med. Klin. 1918. Nr. 33. p. 817.
7. *Powiton, Erfahrungen mit unseren heutigen Behandlungsmethoden beim Tetanus während der Kriegsjahre 1914—1917. Kritische Beurteilung ihrer Anwendungsweisen und ihres Wertes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 147. Nr. 108.
8. Stoianoff, Ein schwerer Tetanusfall durch subdurale, intraspinale und subkutane Serumeinspritzungen geheilt. Eigenartige Knochenautoplastik des Schädelloches. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 937.
9. *Uhlig, Therapie des Tetanus. Greifswald. med. Ver. 2. Febr. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 391.

Gärtner (4). Bei sehr schwerem Tetanus Injektion von 100 ccm Tetanusserum intralumbal, 2 stündlich 15 % Magnes. sulph. intramuskulär. Chloralhydrat per rectum. Da keine Besserung, am Abend in Lokalanästhesie Trepanation beider Scheitelbeine und Injektion von je 40 I.-E. Tetanusserum unter die Dura. Stimulantien. Nach 12 Stunden auffällige Besserung des Allgemeinbefindens. Patient ist bei Bewusstsein. Krampfzustand in der Muskulatur erheblich gebessert, so dass Patient sich bereits durch Gesten verständlich machen kann.

Uhlig (9). Terapie des Tetanus. Vortragender berichtet über 2 Fälle, wo der Tetanus im Anschluss an Verletzungen nach 12 bzw. vierzehn Tagen auftrat. Sie wurden nach der von Orth angegebenen Methode behandelt und erhielten zweistündlich 200 ccm einer 3 %-igen Magnesiumsulfatlösung rektal. Das Tetanusserum wurde intravenös verabfolgt, aber im Gegensatz zu Orth wurden nicht, wie dieser angibt, dreimal täglich 20 A-T. gegeben, sondern einmal 100—200 A-T. Durch diese grossen Serummengen soll erzielt werden, dass das Gift auf seinem Wege zum Rückenmark durch Bindung unschädlich gemacht wird. Das an den Rückenmarkzellen verankerte Tetanusgift kann durch Antitoxin nicht mehr beeinflusst werden. Die Wirkung dieser Therapie war eine gute. Die Krämpfe gingen zurück, so dass die Nahrungsaufnahme nicht behindert, das Allgemeinbefinden zufriedenstellend war. Schwere Vergiftungserscheinungen, wie sie bei der intravenösen und intralumbalen Anwendungsweise gesehen werden, traten nicht auf, keine Schädigung von seiten des Rektums.

Powiton (7) ist der Meinung, dass wenn man sich die Erfolge in der Behandlung des Tetanus während der 3 Kriegsjahre vergegenwärtige, man leider zu dem Resultat komme, dass sie in keiner Beziehung stehen zu der Menge des Materials und der gewaltigen Arbeit, der sich Ärzte und Forscher unterzogen haben. Der kurative Wert des Antitoxins ist also zum mindesten sehr strittig. Wenn Fälle von Tetanus nach Antitoxinbehandlung sich besserten, konnte jedesmal deutlich beobachtet werden, dass die Krämpfe nach den Injektionen sich nicht stufenweise erleichterten, sondern erst nach einiger Zeit neue Krämpfe unterblieben, oder doch wenigstens gelinder auftraten. Somit handelte es sich bei der Wirkung des Antitoxins nur um eine Blockierung und Paralysierung der noch nicht an den Vorderhornzellen des Rückenmarks verankerten Gifte. So unsicher es nun ist, dem Antitoxin eine Heilwirkung zuzuschreiben, um so bessere Mittel stehen uns in der Bekämpfung und in der Unterdrückung bezw. Linderung der Symptome, vor allem des Hauptsymptoms,

der klonischen Krämpfe und ihrer Folgeerscheinungen zur Verfügung. Auf Grund dieser Untersuchungen und Erfahrungen wurde auch ausgiebig von der Anwendung des Magnesiums Gebrauch gemacht. Wir sahen, sagt Verf. nach intralumbaler Darreichung bei foudroyanten und mittelschweren Fällen Zurückgehen der Krämpfe sowohl an Häufigkeit als an Intensität und Schmerzhaftigkeit, zeitweilige Beruhigung und oft Schlaf. Zugleich verlangsamte sich die Atmung, der Muskeltonus wurde schwächer, die Reflexerregbarkeit liess nach, die Temperatur fiel etwas und es trat eine gewisse Anästhesie auf. Die gesteigerte Schweiss- und Schleimsekretion liess nach. Doch in allen Fällen kehrten nach längerer Zeit die Krämpfe in ihrer alten Stärke wieder, ja bei den schweren Fällen vermehrt und verstärkt.

Horneffer (5) hat in seinem Lazarett in den verschiedenen Zeitabschnitten alle Behandlungsmethoden durchgeführt, beginnend mit den Narkotika, Chloral, Morphium, Magnesium sulfuricum, dann subkutane, intramuskuläre, intralumbale Antitoxininjektionen, dabei immer Isolierung in einem stillen Raume, öfter auch Bäderbehandlung. Alle diese Behandlungsmethoden hatten dasselbe schlechte, unbefriedigende Resultat. In 2 Fällen führte er nun die Behandlung nach Roux-Borrell mit Einspritzung des Antitoxins in den Seitenventrikel durch. Im Fall 1 schreibt Verfasser die Heilung einzig und allein dem Eingriff zu, im Fall 2 ebenfalls den sofortigen Stillstand der Erscheinungen. Auf die weitere Besserung und Heilung mögen auch noch die späteren Antitoxingaben Einfluss gehabt haben.

III.

Verbrennungen und Erfrierungen.

Referenten: O. Hildebrand und Hauck, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

A. Verbrennungen.

1. *Bandaline et Poliakoff, Douches d'air chaud contre les brûlures par l'ypérite. Acad. de méd. Paris 9 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 39. p. 364.
2. *Beckey und Schmitz, Klinische und chemische Beiträge zur Pathologie der Verbrennung. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 4. p. 416.
3. Brauchbar, Über Unfälle durch Hochspannung elektrischer Ströme und die erste Hilfeleistung bei denselben. 2. Aufl. Leipzig, O. Leiner.
4. Cottet, Syndrome d'acroparesthésie „a frigore" et troubles physiòpatiques des accidents acro-moteurs.
5. — Syndrome d'acroparesthésie „a frigori" et maladie de Raynaud. Soc. méd. hôp. de Paris. 8 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 166.
6. *Hiller, Hitzschlag und Sonnenstich nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft dargestellt. Leipzig, Thieme 1917.
7. Jacusch, Behandlung der Verbrennungen. Diss. Berlin 1919.
8. *Jellinek, Elektrischer Unfall mit symmetrischer Ulnarislähmung. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. 13. Juli 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1292.
9. *— Die Eigenart der elektrischen Verletzungen und ihre ärztliche Wertung. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1173. Nr. 45. p. 1207.

10. *Jellinek, Blitzschlagverletzung. Demonst. Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. 13. Juli 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1291.
11. — Blitzschlagverletzungen, Zwei Fälle von elektrischem Unfall. Elektrischer Unfall mit symmetrischer Ulnarislähmung. 17. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2. Wien 13. Juli 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 889/890.
12. *Kerl, Röntgendermatitis. Wiener derm. Ges. 14. Mai 1917. Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 31. p. 881.
13. *Marian, Faût-il amputer les pieds gelés? Soc. des chir. Paris 19. Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266.
14. Molineus, Blitzverletzungen als Unfallsfolgen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 12. p. 263.
15. *Nakata, Nebennierenveränderungen nach Verbrennung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 38. p. 1283.
16. *Neuda, Der Frühtod bei Verbrennungen. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 2208.
17. *Ritter, Zur Behandlung der Verbrennungen. Med. Klinik 1918. Nr. 35. p. 851.
18. *Roedelius, Schweres Ekzema solare. Ärztl. Ver. Hamburg 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 728.
19. *Savery, Chlorotone in the treatment of burns. (Notes etc.) Lancet 1918. Aug. 24. p. 258.
20. *Wakeley, Skin-grafting in the treatment of war burns. Lancet 1918. May 25. p. 736.
21. Ziegler, Über einige Unfälle durch Starkstromeinwirkung. Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1919. Nr. 1. p. 9.

Beckey und Schmitz (2) beschäftigen sich mit der Pathologie der Verbrennung. 107 infolge eines Brandunglücks in einer Munitionsfabrik verletzte Patientinnen bilden das Beobachtungsmaterial, dessen klinischen Befund sie eingehend schildern. Daran knüpfen sie chemische Untersuchungen des Urins, der bei vielen sehr auffallende Erscheinungen darbot. In vielen Fällen wurde eine mässige, in manchen eine sehr starke Indikanurie beobachtet, und schon 24 Stunden nach der Verbrennung. Diese Indikanurie denken sich die Verf. so entstanden, dass es unter dem unmittelbaren Einfluss der Verbrennungshitze zu einer Zersetzung der Eiweisskörper der Haut kam und dass sich aus dem Tryptophankern des Eiweisses auf pyrogenem Wege Indol, gleichsam als Produkt der trockenen Destillation bildete, also eine parentrale Indolbildung, die ebenso wie eine enterale zu vermehrter Indikanurie führen muss.

Bei einigen Kranken wurden geringe Mengen reduzierender Substanz im Harne festgestellt.

Ausserdem fanden die Verf. bei der Verwendung der Ringprobe, dass sich häufig über einer meist auffallend violett gefärbten klaren Zone in ganz geringer Entfernung von der Berührungsfläche der Salpetersäure und des Harnes ein ungefärbter Trübungsring fand, wie er regelmässig bei Albuminurie beobachtet wird. Häufig trat noch ein zweiter, ganz ähnlicher, aber weniger scharf begrenzter Ring auf. Häufig fand sich Urobilinogen und Urobilin; Hämoglobinurie vom zweiten Tage ab nicht mehr.

Der Urin war vom zweiten Tage für weisse Mäuse sehr toxisch, so dass sie nach 1½—2 Stunden eingingen. Erschlaffung der Extremitäten, Fressunlust, Krämpfe und schwere Erschlaffung vor dem Tode. Sektion ohne Befund.

Bei der Blutuntersuchung fand sich eine beträchtliche Zunahme der weissen Blutkörperchen (bis 50000), die roten Blutkörperchen waren anfangs vermehrt, sanken dann ab. Hämoglobingehalt sank bis zum 9. Tage, dann wieder Anstieg.

Schliesslich erörtern die Verf. noch die Auffassung der Vergiftungserscheinungen bei der Verbrennung als anaphylaktischen Schock.

Neuda (16) fasst auf Grund der Krankheitserscheinungen und experimenteller Untersuchungen den Frühtod nach Verbrennungen als einen Herz-

Gefässlähmungstod auf, der durch Vergiftung herbeigeführt wird. Das Gift zeigt die Wirkung des Muskarins, seine Wirkung wird durch Atropin aufgehoben. Das sind Erfahrungen aus dem Experiment an Tieren, aber auch am Menschen wird die herzgefässlähmende Wirkung durch Atropin beseitigt und damit die akute Gefahr.

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick über die Entwicklung unserer Kenntnisse von Hitzschlag und Sonnenstich bezeichnet Hiller (6) als Ursachen dieser Erkrankungen atmosphärische Einflüsse, nämlich die Erhöhung der Temperatur und des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft, Windstille und Sonnenbestrahlung, welche insgesamt oder auch einzeln ihre schädigende Wirkung auf den menschlichen Körper ausüben; äussere Umstände und individuelle Veranlagung fallen dabei ausserdem noch ins Gewicht. Die Wirkung ist grösstenteils eine kombinierte. Bei Erschlaffung der Atmungs- und Herzmuskulatur und Lähmung der Wärmeregulierung, welche dank der Hilfsmittel des Organismus eine gewisse Elastizitätsbreite besitzt, entstehen Venostase, Sauerstoffverarmung, erhöhter Eiweisszerfall und Retention harnfähiger Stoffe. Je nach dem durch innere und äussere Gründe bedingtem Dominieren einer dieser Schädigungen unterscheidet man eine urämische, hämostatische und thermische Form des Hitzschlages, die Insolation, die Asphyxie und Ohnmacht. Die Therapie hat sich ihnen anzupassen. Die Leichenöffnung ergibt entsprechenden Befund der Organe. Die Mit- und Nachkrankheiten sind nicht sehr häufig und befallen hauptsächlich Nervensystem und Psyche.

Ritter (17) empfiehlt aufs wärmste die von Tschermak vorgeschlagene Behandlungsmethode der Verbrennungen, die im wesentlichen in einer gründlichen mechanischen Reinigung der Brandwunde und ihrer Umgebung mit Seife und Bürste besteht nach Abtragen der Blasen- und Epidermisfetzen. Auf die so angefrischte Wunde legt Ritter statt der von Tschermak empfohlenen Jodoformgaze einfache sterile Gaze und darüber hydrophiles Verbandmaterial. Der Eingriff ist in Narkose und womöglich unter Blutleere vorzunehmen. Durch verschiedene Behandlung mehrerer Brandwunden bei ein und demselben Falle wurde festgestellt, dass die oben angegebene für alle Grade der Verbrennung die grösste Sicherheit einer beschleunigten und reaktionslosen Heilung bietet. Bei anderer Behandlung dagegen tritt sehr oft eitrige Infektion der Brandwunden und Störung des Allgemeinbefindens auf. Auch sind schon durch derartige Infektionen bedingte Todesfälle beobachtet worden. Die reinen Verbrennungstodesfälle werden herbeigeführt durch den Schock, die durch die Hyperämie der Haut eintretende Blutleere der inneren Organe und vor allem durch die Giftwirkung der Antitoxine.

An Hand von zwei Fällen beschreibt Jellinek (9) die durch Starkstromverletzung verursachten typischen Veränderungen an Stromein- und -austrittsstelle des menschlichen Körpers. Sie sind als Wirkung der Jouleschen Wärme aufzufassen, die bei der Überwindung des grösseren Leitungswiderstandes der Haut entwickelt wird. Nach anfänglicher weiterer Ausbreitung in die anscheinend gesunde Umgebung pflegt die Schädigung unter Geschwürsbildung bei geringster Sekretion und nahezu absoluter Schmerzlosigkeit mit einer weichen, gefässreichen Narbe zu verheilen.

Echte Verbrennungen treten nur durch Lichtbogenbildung bei Kurzschluss- und Öffnungsfunke auf.

Die Elektrisierung des Körpers zieht weiterhin Gefäss- und Nervensystem in Mitleidenschaft.

Die Behandlung sei in allen Fällen streng konservativ.

Jellinek (8) stellt einen 42jährigen Mann vor, der bei Dacharbeit durch Berühren der rechten Schulter mit einem Hochspannungsdraht Verletzungen an der rechten Schulter und am rechten Fuss erlitt mit symmetrischer Schädigung des Ulnaris und Medianus. Ob letztere eine Folge des

elektrischen oder des durch den Sturz vom Dache erlittenen mechanischen Traumas ist, lässt sich nicht genau entscheiden.

Jellinek (10) stellt einen Soldaten vor, der vom Blitze getroffen 16½ Stunden bewusstlos lag mit eineinhalbstündiger Unterbrechung nach der ersten Viertelstunde. Fehlen der retrograden Amnesie; keinerlei objektive Erscheinungen.

Nakata (15) fand im Tierversuch Veränderungen der Nebenniere bei Verbrennungen, die sich nach einer einleitenden Hyperämie im ganzen Organ in der weiteren Beobachtung bis zu 10 Tagen ausschliesslich auf die Rinde erstreckt. Es entstehen Hämorrhagien, Nekrosen und Hypertrophie in dem Parenchym und Fettverminderung als Ausdruck der Insuffizienz des Organs. Die experimentellen Befunde wurden durch Untersuchung am Menschen bestätigt.

Kerl (12) stellt einen 23jährigen Patienten mit den typischen Residuen einer Röntgendermatitis vor nach Bestrahlung wegen Lupus faciei.

Zur Verhinderung und zur Beseitigung störender Narben besonders im Bereiche der Hände bei Kriegsverbrennungen durch Munitionsexplosion ist nach Wackeley (20) die Hautüberpflanzung unbedingt angezeigt. Die verschiedenen Methoden sind anwendbar. Die Thierschsche kombiniert mit der offenen Wund-Sonnenlichtbehandlung; bei Misserfolg oder als Methode der Wahl die nach Reverdin und Wolfe. Bei ausgedehnter Verbrennung des Handrückens steckt er die verletzte Hand in einen einseitig abgehobenen Lappen der Bauchhaut und zieht die Finger durch kleine medialwärts angelegte Hautschlitze hindurch. Die endgültige Lösung des Lappens erfolgt erst nach dem 12. Tage in zwei Sitzungen.

Roedelius (18) stellt ein 26jähriges Mädchen vor, dessen Körperhaut auf Sonnenbestrahlung mit Schwellung und Nässen reagiert. Keinerlei Blasen-, Geschwürs- oder Narbenbildung. Im Urin geringe Mengen Hämatoporphyrin.

Savery (19) teilt seine Erfahrungen über die von anderer Seite vorgeschlagene Verwendung von Chlorotone bei Verbrennungen mit. Wegen seiner anästhesierenden Wirkung fügt er es beim Jodieren von Wunden der Jodtinktur bei.

Auf die durch Hyperitegas erzeugten Brandwunden applizieren Bandaline und Poliakoff (1) mit einem Leinsameninfus getränkte Verbände, kombiniert mit Heissluftduschen von 150—180° bei 300 g Druck. Die Schmerzstillung und die Beschleunigung der Heilung ist eklatant.

B. Erfrierung.

1. Guttmann, Zur Behandlung der Erfrierungen im Felde. Diss. Berlin 1918.
2. Langer, Behandlung von Frostbeulen mit Ichthyol. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 110.
3. *Mariau, Faût-il amputer les pieds gelés? Soc. des chir. Paris 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266.
4. Sonntag, Über Erfrierungen. Diss. Berlin 1919.

Mariau (3). Bei Erfrierungen der Füsse leistet die Amputation die sicherste Gewähr für rasche Heilung, für tragfähige Stümpfe und Narben. Bei Zehengangrän ist je nach der Ausbreitung die Exartikulation der Zehen vorzunehmen und zwar so, dass entweder alle Zehen fallen, oder nur die 2., 4. und 5. Die erste kann isoliert geopfert werden, jedoch darf eine Zehe nur erhalten bleiben, wenn es sich um die erste handelt. Geht die Gangrän in ganzer Breite des Fusses über die Zehengrundgelenke hinaus, so bleibt nur eine quere Amputation der Metatarsalia am besten in ihrem mittleren Drittel oder der Lisfranc übrig. Ist die Gangrän nur einseitig, so kann man 5. und 4. Metatarsale isoliert wegnehmen, aber nie Metatarsale 1—3. Bei noch ausgedehnteren Erfrierungen macht man den Chopart oder die osteoplastische

Operation nach Faure: Absetzen des Vorderfusses, Athrodese des oberen Sprunggelenks und Verpflanzung der Peroneussehne quer über die Unterfläche des Kalkaneus hinweg nach den medialen Bändern des Fussgelenks. Auch der Pirogoff kann in Anwendung kommen. Bei den ganz seltenen Totalerfrierungen des Fusses erfolgt die Absetzung im Unterschenkel.

IV.

Wut.

Referent: Hauck, Berlin.

1. *Laub, Fall von akuter Myelitis nach Schutzimpfung gegen Lyssa. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. 13. Juli 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1291.
2. *Remlinger, Contribut. à l'étude du virus rabique. Acad. de méd. Paris. 12. Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 83.

Laub (1) stellt einen 24jährigen Soldaten vor, bei dem sich im Anschluss an die Schutzimpfung vier Wochen nach dem Biss eines wutverdächtigen Hundes eine akute Myelitis von 14tägiger Dauer entwickelte.

Remlinger (2). Das Tollwutvirus ist neben seiner Filtrierbarkeit und Fortpflanzungsfähigkeit auch diffusibel. Es stellt daher gewissermassen einen Übergang dar zwischen der tiefsten Stufe der Pflanzenwelt, den Mikroben und der höchsten Stufe der leblosen Materie, den Kolloiden.

V.

Narkose, Narkotika, Anästhetika.

Referent: Hans Kloiber, Frankfurt a. M.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie.

1. Barton, General analgesia by oral administration. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 361.
2. Barton et Samways, The administration of anaestetics to soldiers. (Corresp.) Brit. m. J. 1918. Oct. 24. p. 478.
3. Boyle, The choise of an anaesthetic in severe injuries. (Corresp.) Lancet 1918. March 2. p. 350.

4. *Capelle, Über einige neue Narkoseversuche. Narkose. D. m. W. 1918. Nr. 26. p. 716.
5. Chaput et Schekter. Vaste gangrène cutanée, consécut. à une anesthésie régionale à la novocaine adrénaline en solution faible pour cure radicale de hernie crurale chez une femme, de 67 ans, atteinte d'accidents spécifiqués. Discuss.: Rochard. Pauchet. Mouchet. Séance 1. Mai. Bull et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 15. p. 808.
6. Clarke, Anaesthetics in military hospitals. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 79.
7. Conférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre. Val-de-grace. 21. Nov. 1918. 5e Session. Conclusions sur l'anesthésie en chirugie de guerre. Presse m. 1918. Nr. 69. p. 643.
8. *Dumont, Ein Lokalanästhetikum von ungewöhnlicher Wirkungsdauer. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 14. p. 435.
9. Elvy, An early Sign of heart incompetence. Brit. m. J. 1918. Nov. 16. p. 543.
10. *Finsterer, Zur Frage der Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 860.
11. *Flory, Über Einwirkung von Novokain auf die Nieren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4. p. 217.
12. Gabbett, The administration of anaesthetics to soldiers. Brit. m. J. 1918. Nov. 9. p. 515.
13. Gautrelet, Contribution à l'étude physiologique du chloralose. Soc. de biol. Paris 13. Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 230.
14. Guisez, 330 cas d'anesthésie générale par l'intubation. Pathogénie de quelques accidents et en particulier des vomissements post-chloroformiques. Presse méd. 1918. Nr. 48. p. 441.
15. Gwathmey and Karsner, General analgesia by oral administration. Brit. med. Journ. 1918. March 2. p. 255.
16. Gwathmey, General analgesia by oral administration. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. April 6. p. 413.
17. Haberland, Die Auer-Meltzersche intratracheale Insufflation. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Berlin. Julius Springer. 1918.
18. Hilliard, The administration of anaesthetics to soldiers. Brit. med. J. 1918. Oct. 12. p. 406.
19. — The administration of oxygen (by means of the Haldanus apparatus made by Siebe, Gorman and Co., London, E.) Brit med. J. 1918. Nov. 9. p. 517.
20. Kelling, Über die Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 602
21. — Nachtrag zur Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 907.
22. Lovett, Methods of general anaesthesia in facial Surgery. Lancet 1918. June 22. p. 885.
23. Mac Naugthon-Jones, A note on the sterilisation of local anaesthetics. Lancet. 1918. June 22. p. 904.
24. Manine, L'anesthésie des blessés de guerre en état de shock. Soc. d. biol. Paris. 19. Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 587.
25. Mills, The administration of anaesthetics to soldiers. Brit. med. J. 1918. Sept. 28. p. 343.
26. Morestin, L'anaesthésie générale discontinue. (A prop. d. proc. verb.) Chaput. Discuss.: Seance. 29. Mai. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 20. p. 988.
27. Mortimer, Deep anaesthesia and its dangers. Med. Press. 1918. Dec. 11. p. 440.
28. — et Wade, Methods of general anaesthesia in facial surgery. (Corresp.) Lancet. 1918. July. 13. p. 56.
29. Münnich, Ein behelfsmässig hergestellter Apparat für Druckdifferenz-Verfahren und gewöhnliche Narkose. v. Bruns Beiträge. Bd. 108. H. 4. Kriegschir. H. 48. p. 509. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 45. p. 819.
30. Pellot, Nouveau mode d'anésthésie générale à l' aide d'un mélange mixte nouveaux. Presse méd. 1918. Nr. 44. p. 405.
31. — Sur l'anesthésie (à prop. d. proc. verb.) Suite de la discuss.: Pauchet. Seance 17. Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 31. p. 699.
32. *Pfanner, Zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 75.
33. *Pfanner, Zur Frage der Lokalanästhesie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 863.
34. *Philipowicz, Über Anästesierungsverfahren im Felde. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 869.
35. Picard, Anesthésie générale en chirurgie de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 340.
36. Pitzen, Ein Narkose-Apparat fürs Feld. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 746.
37. Reynier (à prop. du proc. verb.), A propos des accidents de l'anesthésie chloroformique et de l'anesthésie médullaire. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. S. 504.

38. Richardson, Heart lesions in anaesthesia. Med. Press. 1918. Dec. 11. p. 442.
39. Richet, L'anesthésie générale par la chloralose, dans le cas de shock traumatique et d'hémorragie. Acad. d. sc. Paris. 17. Juin 1917. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
40. Roussy, Autour d'une anesthésie. Rev. trim. Suisse d'otont. 1917. Nr. 4. p. 152.
41. *Sarter, Ursula, Untersuchungen der Wirkung kleinster Gaben von Äthyläther auf das isolierte Herz. Diss. München 1917.
42. *Schepelmann, Gesichtsschutzbügel zur Verwendung bei Operationen ohne Narkose. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22. p. 366.
43. Schum, Behelfsmässiger Narkoseapparat für das Druckdifferenzverfahren. Münch. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1296.
44. Wade, Methods of generale anaesthesia in facial surgery. Lancet. 1918. June 8. p. 794.
45. Warwick, Anaesthetics. (Letters to the edit.) Med. Press. 1918. Dec. 25. p. 481.
46. *Welter, Die Lokal- und Leitungsanästhesie in einem Feldlazarett. Berl. klin. Wochenschr. 191 8. Nr. 25. p. 59

Cappelle (4) hat versucht, die Kohlensäure als Narkotikum zu benützen. Um die erstickende Komponente der Kohlensäure auszuschalten, stellt er auf Kosten des Luftstickstoffs ein Gemisch aus Sauerstoff und Kohlensäure her, das diese beiden Gase in höherer Konzentration besass als die gewöhnliche Luft. Das geruchlose Gemisch konnte ohne Hustenreiz und ohne Lufthunger eingeatmet werden. An Selbstversuchen fand er, dass bei geringer Konzentration des Gemisches nach zwei bis drei Minuten Schläfrigkeit, Teilnahmslosigkeit und Euphorie auftrat; das Gefühl in der Körperoberfläche wurde tauber und erlosch schliesslich auch für Schmerzempfindung und zwar etwas früher als das Bewusstsein. An Tierversuchen lies sich ferner zeigen, dass die Anästhesie schneller und mit geringerer Exzitation auftrat als beim Äther. Die Tiere waren nach einem ½stündigem Schlafe fast sogleich wieder auf den Beinen und nahmen bald darauf wieder Futter zu sich. Nur bei Übersteigerung der Konzentration beobachtete man Lufthunger mit klonischen und tonischen Krämpfen. Zur Prüfung der Anästhesietiefe wurden die Tiere laparatomiert und am Mesenterium ein Zug ausgeübt; dabei wurde keine Peritonealreizung gesehen.

Dumont (8) berichtet über ein Lokalanästhetikum, das von dem Amerikaner Saphir eingeführt wurde, der es hauptsächlich bei Operationen am Rektum verwendet. Das Mittel, bei dem es sich um eine Verbindung des Chinins mit salzsaurem Harnstoff handelt, ist in Wasser löslich und wird in ⅓ bis ½% Konzentration verwendet. Nach subkutaner Injektion entsteht eine Anästhesie, die je nach der Stärke der Lösung drei bis zehn Tage anhält. Die ½%ige Lösung erzielt eine sofortige Anästhesie ohne Schmerzen, wobei besonders bemerkenswert ist, dass die Sensibilität erst nach zehn Tagen zurückkehrt, während beim Gebrauch der 1%igen Lösung die Sensibilität sich nicht vor dem 14. Tage einstellt. Die Einspritzung erzeugt im Gewebe eine Fibrinausschwitzung, die zu einem Exsudat führt, das je nach seiner Stärke eine blutstillende Wirkung ausübt, die drei bis zehn Tage anhält. Die Vorteile des Mittels beruhen darin, dass es weder bei noch nach der Operation schmerzhaft und selbst in grösseren Dosen ungiftig ist, dass es blutstillend wirkt und daher die Gefahr der Nachblutung vermindert, die Wundheilung aber nicht stört.

Finsterer (10). Die Lokalanästhesie zeigt sich der Allgemeinnarkose in vielem überlegen. So gestattet sie auch dort noch einen operativen Eingriff, wo wegen der Gegenanzeichen für Narkose ein solcher abgelehnt werden muss. Sie vermeidet die sekundäre Blutdrucksenkung, die man sowohl bei Chloroform als auch bei Äther beobachten kann und verringert nicht nur die Zahl, sondern auch die Schwere der Lungenkomplikationen. Die starken Schmerzen, wie man sie bei Bronchitis und Pneumonie nach Narkose beobachtet, sind bei der Anästhesie niemals in diesem Maasse zu sehen. Der Operateur hat Zeit zu einer genauen und gründlichen Naht, weil er sich wie bei der Narkose

wegen einer eventl. Gefahr nicht zu beeilen braucht. Darmatonien kann die Anästhesie natürlich nur insoweit vermeiden, als keine primäre Darmschädigung besteht. Tritt sie aber auf, so nimmt sie niemals bedrohliche Formen an. Finsterer geht in seiner Begeisterung für die Lokalanästhesie sogar soweit, dass er in Fällen, wo sie möglich ist, der Patient aber unbedingt in Allgemeinnarkose operiert sein will, die Operation überhaupt ablehnt.

Flory (11). Unter 100 Fällen von Lokalanästhesie, bei denen vor und nach der Operation der Urin auf Eiweiss untersucht wurde, sah man sechsmal eine geringe Eiweissausscheidung. Bei der Mikroskopie des Sedimentes dieser sechs Fälle fand man dreimal keine Besonderheit, einmal ganz vereinzelte Zylinder und zweimal auch hyaline und granulierte Zylinder. Man kann also sagen, das Novokain setze keine Schädigung der Niere; wo aber eine solche auftrete, beruhe sie auf einer anderen Ursache. Daraus ergibt, sich, dass man die Lokalanästhesie ohne weiteres auch bei Nierenoperationen anwenden kann.

Haberland (17). Nach einer Beschreibung der verschiedenen Vorläufer des Auer-Meltzerschen Verfahrens wird dieses selbst näher geschildert. Dieses besteht darin, dass ein Katheter, dessen Stärke 24—26 Charrière beträgt oder weniger als Zweidrittel vom Lumen der Trachea, in Narkose unter Leitung des linken Zeigefingers durch den Kehlkopf bis zur Bifurkation eingeführt, d. h. im ganzen 26 cm weit von der Zahnreihe vorgeschoben wird. Stösst man in dieser Entfernung auf ein Hindernis, dann weiss man, dass man an der Bifurkation ist und nun muss der Katheter wieder 1—2 cm weiter zurückgezogen werden, damit er nicht in den rechten Bronchus zu liegen kommt. Der Druck, unter dem die Luft eingeführt wird, soll 10—30 mm Quecksilber nicht übersteigen. Der wesentliche Vorteil des Verfahrens ist darin zu erblicken, dass die Luft auf einem anderen Wege entweicht, als sie eingedrungen ist und so durch den rückläufigen Luftstrom auch die gebildete Kohlensäure in idealer Weise fortschafft. Desgleichen wird auch bei der Narkose der überschüssige Äther wieder entfernt. Weiters verhindert die Methode die Aspiration von Blut, Schleim, Mageninhalt und Fremdkörpern. Besonderen Vorteil gewährt das Auer-Meltzersche Verfahren bei Thorax- und Lungenoperationen. Auch bei Bauchoperationen wird es zweckmässig angewendet, weil infolge der Unmöglichkeit, die Stimmritze zu schliessen, das Pressen wegfällt. Experimentelle Studien am Tier sprechen sich durchaus zugunsten des Verfahrens aus. Den zahlreichen günstigen Erfahrungen stehen nur ganz wenige ungünstige gegenüber. Im gleichen Sinne lauten auch die Erfahrungen am Menschen. Die ungünstigen Mitteilungen sprechen hauptsächlich davon, dass die Einführung des Rohrs oder Katheders gewisse Schwierigkeiten bereitet.

Pfanner (32) hebt zunächst die Vorteile der Lokalanästhesie hervor, die am besten durch einen Dämmerschlaf mit Morphin-Skopolamin eingeleitet wird. Er will sie aber bei den Bauchoperationen nicht prinzipiell angewendet sehen, sondern es soll von Fall zu Fall entschieden werden, welche Betäubungsmethode den Vorzug verdient. Gegenüber Finsterer vertritt er die Ansicht, dass durch die Lokalanästhesie postoperative Adhäsionsbildung sich ebensowenig vermeiden lässt wie die postoperative Darmatonie; desgleichen können auch Lungenkomplikationen nach einer Bauchoperation in Lokalanästhesie auftreten. Trotz ihrer Vorteile kann daher die Lokalanästhesie die Narkose nicht verdrängen.

Pfanner (33). Nach einer Darstellung des Entwicklungsganges der Narkose und Anästhesie werden ihre Vorteile und Nachteile besprochen. Die Narkose tritt vor allem in ihr Recht bei aufgeregten Leuten und solchen Patienten, welche die Narkose unbedingt wünschen. Pfanner zeigt an einem grösseren Material aus dem Gebiet der Bauchchirurgie, dass auch

nach Lokalanästhesie Komplikationen, wie Lungenentzündungen und Darmatonien, Blutdrucksenkungen und Zeichen des Schocks auftreten; nur Herzschwäche wird bei ihr seltener beobachtet. Die Gesamtmortalität gutartiger Magenerkrankungen ergibt nach Narkose und Lokalanästhesie annähernd das gleiche Resultat; der Unterschied betrug 0,9% zugunsten der örtlichen Betäubung. Bei malignen Magenerkrankungen kam die Allgemeinnarkose sogar besser weg. Der Wert der Lokalanästhesie liegt darin, dass sie auch noch jene Fälle operabel macht, die bei Narkose von vorneherein verloren sind. Die örtliche Betäubung kann die Narkose zwar auch in der Bauchchirurgie weitgehend ersetzen, sie aber nicht ganz verdrängen; die letztere ist keineswegs so schädlich, wie es von Finsterer behauptet wird. Trotz der Vorteile der Lokalanästhesie hat auch heute noch die Allgemeinnarkose ihre Bedeutung und wird wieder mehr Bedeutung gewinnen, je mehr sie vervollkommnet wird, d. h. je leichter ihre Gefahren vermieden werden können.

Philipowicz (34). Da Frontsoldaten infolge der Strapazen sehr geschwächt sind, muss man bei der Betäubung sehr vorsichtig sein. Für die Allgemeinnarkose ist daher stets Äther zu fordern, mit Ausnahme der Tetanusfälle, bei denen wegen der starken Schleimabsonderung nach Äther dem Chloroform der Vorzug gegeben wird. Im übrigen wird das Chloroform für das Feld vollkommen abgelehnt. Bei chronischer Sepsis, Gasbrand, Anämie, also in Fällen mit hochgradiger Degeneration der parenchymatösen Organe soll die Allgemeinnarkose überhaupt vermieden und durch die Lokalanästhesie ersetzt werden. Für alle Operationen vom Nabel abwärts wird die Lumbalanästhesie mit Tropokain warm befürwortet, die bei Amputationen wegen Sepsis oder Gasbrand direkt lebensrettend wirken kann.

Sarter (41) hat auf Grund von experimentellen Untersuchungen gefunden, dass kleine Gaben von Alkohol und Äther beim normalen Froschherzen eine Erhöhung der Kontraktionsgrösse und der ausgeworfenen Flüssigkeit zur Folge haben, dass dagegen grössere Dosen die Kontraktionshöhe und die Frequenz schädigen. An starke Dosen findet eine Gewöhnung statt.

Das normale Säugetierherz zeigt durch Äther und Alkohol keine Besserung der Herzleistung. Kleine Gaben blieben meist überhaupt unwirksam und grosse verminderten die Frequenz und Kontraktionsgrösse. Das absterbende, flimmernde und das durch Druckveränderung geschwächte Herz schädigte der Äther und Alkohol noch stärker als das normale Herz. Dagegen wurden alle Arythmieformen durch Alkohol und Äther beseitigt.

Die Muskarin- und Pilokarpinvergiftung am Warmblüter wurden durch kleine Dosen Alkohol und Äther bei längerer Einwirkung gebessert, durch grosse, kurzdauernde Gaben aufgehoben. Am Kaltblüter bewirkten Injektionen grösserer Dosen eine Verstärkung der Systole und eine Vergrösserung der Kontraktionen über das ursprüngliche Mass hinaus, während die Frequenz nicht beeinflusst wurde.

Schepelmann (42). Bei Narkose und Lokalanästhesie wird infolge Bedecken des Gesichtes mit Tüchern die Atmung oft sehr erschwert. Man kann dies einmal vermeiden, indem man eine Reifenbahre über das Gesicht stellt. Da die Reifenbahre aber bei Operationen am Halse stört, baute sich Schepelmann dafür eine eigene kleine Vorrichtung. Diese besteht aus einem Drahtbügel mit einer dem Kinn und der Stirn anliegenden Aluminiumplatte, die durch zwei Gurten befestigt werden kann. Die Entfernung der beiden Platten lässt sich durch Verschieben an einer sagittalen Drahtstange regulieren, an der ausserdem noch an einer frontalen Ebene ein U-förmiger Drahtbügel liegt, der das Abdecktuch trägt.

Welter (46) machte im Feldlazarett fleissigen Gebrauch von der Lokalanästhesie und benützte dabei in der Regel eine 1%ige Novokainlösung. Am Kopfe kam die Umspritzung zur Anwendung, und zwar bei einer Reihe von Ope-

rationen, wie Eröffnung des Schädels bei Kopfschüssen, zur Entleerung plötzlicher Blutungen, Druckerscheinungen des Gehirns infolge Abszess oder Tumor, Schädelplastiken, Radikaloperationen, bei chronischem Mittelohr- und Warzenfortsatzeiterungen. Am Gesichtsschädel traten mehr die Leitungsanästhesien in den Vordergrund, besonders die des Nervus trigeminus; am Rumpf und an den Gliedmassen dagegen die paravertebrale Leitungsanästhesie. Für Operationen der oberen Gliedmassen ist die Plexusanästhesie das ideale Verfahren; in ihr können grosse Operationen, wie Spaltung von ausgedehnten Phlegmonen, sowie sämtliche Knochen- und Nervenoperationen der oberen Gliedmassen ausgeführt werden. In paravertebraler Anästhesie der Dorsal- und Lumbalnerven liessen sich sämtliche Operationen der Brust- und Bauchwand vornehmen, in Verbindung mit der Sympathikusanästhesie auch jene der Bauchhöhle. Für die untere Extremität kommt neben der Lumbal- und Sakralanästhesie sowohl die zirkuläre Infiltration als auch die Leitungsanästhesie in Betracht. Komplikationen von seiten des Novokains und Vergiftungserscheinungen wurden trotz Einspritzung grosser Mengen bis 300 ccm nicht gesehen; nur einige Male wurde Bronchitis und Bronchopneumonie beobachtet.

2. Narkosetod, Wiederbelebung, künstliche Atmung.

1. *Boruttau, Über die Wiederbelebung bei Herzkammerflimmern, mit besonderer Rücksicht auf Narkose und Starkstromunfälle. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 849.
2. *Brütt, Plötzlicher Tod nach Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 577.
3. *Fahr, Leberschädigung und Chloroformtod. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1218.
4. Leschopoulo, Über primären und sekundären Narkosetod. München, Müller und Steinicke 1918.
5. *Loewy und Meyer, Ein einfaches Verfahren zur Verhütung des Rücksinkens der Zunge bei Bewusstlosen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 676.
6. Turner, A case of sudden death after an anaesthetic. Lancet 1918. Sept. 21. p. 384.
7. Über künstliche Atmung mit und ohne Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes. Vorläufiger Ber. zusammengestellt Sanit.-Depart. d. Kriegsministeriums. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 17/18. p. 311.
8. *Ungar, Plötzlicher Tod bei thymolymphatischer Konstitution. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. in Bonn. Med. Abt. 10. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 144.

Boruttau (1). Die Todesursache bei elektrischen Starkstromverletzungen ist im Herzkammerflimmern zu suchen. Zur Bekämpfung des Herzkammerflimmerns genügt die künstliche Atmung allein nicht, ebensowenig die intraarterielle Injektion von Ringerscher Lösung. Statt der intraarteriellen wird daher die intrakardiale Einspritzung vorgeschlagen und dafür eine kampferhaltige, kalkfreie Salzlösung empfohlen, da Kampfer die Neigung zu Herzkammerflimmern herabsetzt oder beseitigt, während Digitalis, Koffein und Adrenalin das Gegenteil bewirken und daher ungeeignet sind. Die intrakardiale Injektion erfolgt vom vierten linken Interkostalraum aus; ihre Wirkung muss durch subdiaphragmatische Herzmassage und künstliche Atmung unterstützt werden. Das gleiche Verfahren kommt auch bei primärem Aufhören des Pulses während der Narkose in Betracht. Es wird empfohlen, für solche Fälle ein eigenes Instrumentarium stets bereit zu halten.

Brütt (2). Eine 29jährige Patientin, die wegen Strumarezidiv operiert werden sollte und $^{3}/_{4}$ Stunden vor der Operation 0,0005 Skopolamin und 0,01 Morphium bekommen hatte, wurde nach Härtel anästhesiert, d. h., es wurde nach Umspritzung des Operationsbereiches und tiefer Umspritzung der Struma eine Leitungsanästhesie des zweiten und dritten Zervikalnerven ausgeführt. Im ganzen wurden ungefähr 140 ccm einer $^{1}/_{2}$%igen Novokain-

Suprareninlösung verbraucht. Fünf Minuten nach Beendigung der Anästhesie setzte plötzlich der Puls aus, die Atmung wurde ganz oberflächlich und hörte bald ganz auf; die Pupillen weiteten sich enorm. Als trotz Kampfer, Sauerstoff und trotz ¹/₄stündigen Wiederbelebungsversuchen keine Besserung eintrat, wurde das Herz freigelegt und direkte Herzmassage eingeleitet, die aber ebenfalls erfolglos blieb. Die Sektion konnte keinen Anhaltspunkt für den plötzlichen Tod geben, vor allem keine Gefässverletzung nachweisen. Wahrscheinlich dürfte die Summierung von Skopolamin, Morphium und Novokain an dem traurigen Ausgang die Schuld tragen und es wird daher von der kombinierten Verwendung des Skopolamin-Morphiums mit dem Novokain gewarnt, besonders wenn es sich um Strumen handelt.

Fahr (3) teilt drei Fälle von Leberschädigung in der Form von starker Verfettung mit, wie man sie bei Chloroformtod sieht. Hierbei trug das Chloroform aber nicht die Schuld; denn einmal trat der Tod erst monatelang nach der Chloroformnarkose auf und das andere Mal wurde überhaupt kein Chloroform gegeben. Besonders interessant ist die eine Mitteilung. Wegen einer früheren Fussverletzung sollte eine plastische Operation vorgenommen werden; die Operation wurde aber dann aus äusseren Gründen abgesetzt. Das Befinden des Patienten verschlechterte sich nun plötzlich im Laufe des Tages und er starb noch am gleichen Tage, an dem er operiert werden sollte. Bei der Sektion fand man eine starke Leberverfettung. Wäre die Operation ausgeführt und dabei Chloroform gegeben worden, dann hätte man unbedingt von einem Chloroformtod gesprochen. Fahr sucht die Ursache der Leberschädigung in Stoffwechselstörungen, die zum Teil vom Darm ausgehen. Da das Chloroform ein Lebergift ist, soll man es daher stets vermeiden, wenn irgendwelche Zeichen einer Leberschädigung vorliegen.

Loewy und Meyer (5). Um die Zunge und den Kehlkopf bei der künstlichen Atmung nach vorne zu bringen, wird der Kopf so stark wie möglich nach der rechten oder linken Seite gedreht. Durch Röntgenaufnahmen beim Lebenden und an der Leiche konnte nämlich festgestellt werden, dass bei Seitwärtsdrehen des Kopfes der Zungengrund sich stets weiter von der Wirbelsäule entfernt als bei rein nach vorne gerichtetem Kopfe. Die genauen Ausmessungen der Röntgenbilder bestätigen den schon bei der blossen Besichtigung erhaltenen Eindruck. Es wurde dabei gefunden, dass der Zungengrund um 80 bis 100% nach vorne rückte. Durch den gleichen Griff erfolgt auch eine beträchtliche Erweiterung des Kehlkopfeinganges. Diese Erscheinungen werden dadurch erklärt, dass nach Vorneziehen des Zungenbeins auch ein mit ihm verbundenes Nachvornetreten des Kehlkopfes zustande kommt. Bei der Narkose und künstlichen Atmung soll man daher den Kopf stets stark nach der Seite drehen.

Ungar (8). Ein 8jähriges Mädchen, das 10 Minuten lang mit Äther und dann mit Billrothmischung narkotisiert worden war, starb plötzlich unter den Erscheinungen von Herztod. Die Sektion ergab einen ausgeprägten Status thymico-lymphaticus mit besonderer Follikelschwellung des Darms; eine andere Todesursache liess sich nicht finden. Es folgt dann noch die Mitteilung eines zweiten Falles, wo bei einem Knaben, der seinem Vater das Essen auf das Feld brachte und tot aufgefunden wurde, die Sektion ebenfalls nur Status thymico-lymphaticus feststellte.

3. Äther, Chloroform, Chloräthyl, Lachgas.

1. **Auvray, Thiéry, Regnier, Tuffier, Schwartz, Delbet, Quénu**, A propos de la chloroformisat. (A prop. d. prov. verb.) Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 643.
2. **Barker**, Ether clonus. (Corresp.) Lancet 1918. Jan. 5. p. 35.

3. Barlow, A new rubber mask specially designed for general anaesthesia with ethylchloride ampoules. Lancet 1918. Sept. 14. p. 358.
4. Bird, Nitrous acide cum chloroform. (Corresp.) Lancet 1918. March 16. p. 417.
5. Boyle, Nitrous oxide and oxygen in combination with ether or C. E. mixture for nose and throat operations. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 21. p. 684.
6. Buckmaster, Some considerations on the physiology of anaesthesia by chloroform. R. Soc. of med. Sect. of Anaesthet. May 7. 1918. Lancet 1918. June 1. p. 771.
7. — Physiology of chloroform anaesthesia. R. Soc. of med. Sect. of Anaesthet. May 7. 1918. Brit. med. Journ. 1918. June 1. p. 619.
8. — Physiology of chloroform anaesthesia. R. Soc. of med. Sect. of Anaesthet. Brit. med. Journ 1918. Sept. 28. p. 345.
9. Bureau: Un nouvel apareil à anesthésie générale au chlorure d'éthyle. Presse méd. 1918. Nr. 53. Suppl. p. 626.
10. Chaput. La suppression des vomissements et des syncopes chloroformiques par la chloroformisation discontinue. Acad. de méd. Paris. 26 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 112.
11. Clayton, Ether anaesthesia for face and jaw surgery. Lancet 1918. Oct. 5. p. 454.
12. *Fischer, Die Erfahrnngen über die Chloräthyl-Narkose. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1080.
13. Hirsch, A combined gas-oxygen, gas-oxgen ether and warmed-ether apparatus. The succes obtained by Gwathmey by the administration of gas oxygen suggested the construction of the apparatus. Lancet 1918. July 13. p. 48.
14. Holboyd, A mask for the administration of ether by the open method. Lancet 1918. June 15. p. 846.
15. Holroyd, Ether clonus. (Corresp.) Lancet 1918. April 27. p. 618.
16. *Hosemann, Der lange Chloräthylrausch. Med. Klinik 1918. Nr. 27. p. 662.
17. *Koerber, Der protrahierte Ätherrausch und sein erweitertes Anwendungsgebiet für die Kriegs-Heimatsverhältnisse. Med. Klinik 1918. Nr. 46. p. 1139.
18. Lapicque, Mme., Action du Chlorolose et du chloroform sur l'excitabilité de la moelle. Soc. méd. des hôp. Paris. 12 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 399.
19. Mayet, Anesthésie générale par l'ether chez l'enfant. Soc. des chir. Paris. 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266.
20. Mc Cardie, European v. american ether. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 386.
21. Millaure, Foot-Koy with rubber sur face for use with „gas" cylinders. Hirsch and Boyle, Apparatus for continous admininistrations of gas and oxygen and ether. R. Soc. of med. Sect. of Anaesthet. May 7, 1918. Lancet 1918. June 1. p. 771.
22. Monod, Technique et indications de l'anesthésie par éthérisation rectale. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 630.
23. *Renner, Ist der Chloräthylrausch ganz ungefährlich? Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 578.
24. *Richet, L'anesthésie générale par le chlorolose dans les cas de shock traumatique et d'hémorrhagie. Acad. des sc. Paris. Compt. r. t 166. Nr. 25. (Kathariner Übers.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1419.
25. Vignes, Ether clonus. (Corresp.) Lancet 1918. April 13. p. 550.
26. Vignes, L'Ether-Clonus en chirurgie de guerre. Soc. de path. compar. 8 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 577.
27. Wilson, A simple apparatus for nitrous oxide-oxygen anaesthesia. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 78.

Fischer (12). Der Chloräthylrausch kann in der gesamten Extremitäten-Chirurgie Verwendung finden. Er verdient den Vorzug vor dem Ätherrausch, weil sich das Chloräthyl durch eine besonders hohe Flüchtigkeit auszeichnet. Er ist als gewöhnlicher Rausch wie als protraherierter Rausch gleich ungefährlich, wenn eine offene Maske verwendet wird. Die Respirationsorgane werden nur in geringem Masse gereizt und die parenchymatösen Organe nach der jetzigen klinischen Erfahrung nicht geschädigt. Erbrechen wurde in 7 % während der Narkose und in 20 % nach der Narkose beobachtet.

Hosemann (16) unterscheidet zwischen einem prolongierten und einem intermittierenden Chlorätylrausch, von denen ersterer vorzuziehen ist. Zweckmässig gibt man 3/4 Stunden vor der Operation Skopolamin-Morphium. Weiters ist es vorteilhaft, den Patienten aufzufordern, recht tief zu atmen und ihn von vorneherein zu belehren, dass nicht die Empfindung überhaupt aufgehoben

ist, sondern nur der Schmerz betäubt wird. Um den Zeitpunkt des Eintretens der Analgesie einwandfrei festzustellen, ist es notwendig, die Schmerzempfindung durch Stich oder Schnitt zu prüfen. Am besten eignet sich die Unterhaltungsnarkose nach Thiersch, wobei man den Patienten durch Gespräche ablenkt; antwortet der Patient auf Fragen nicht mehr oder ungenau, so bleibt die Narkose weg, und erst wenn er auf Fragen reagiert, bekommt er wieder einige Tropfen. Manchmal kann man den Patienten selbst angeben lassen, ob und wieviel Chloräthyl er noch braucht. Besonders bewährt hat sich der Chloräthylrausch bei wiederholten dringlichen Eingriffen von ausgebluteten, hochfiebernden oder septischen Leuten; auch zur Unterstützung einer unvollständigen Anästhesie eignet er sich. Wenn nötig kann der Chloräthylrausch durch Äther verlängert und weitergeführt werden. Sein Hauptvorteil beruht in seiner Ungefährlichkeit.

Koerber (17) hat den protrahierten Ätherrausch Sudecks häufig angewendet, so besonders bei länger dauernden, operativen Eingriffen und schmerzhaftem Verbandwechsel. Als Maske dient die gewöhnliche Chloroformmaske, die mit einer zehnfachen Mullschicht überzogen wird, worüber dann noch ein wasserdichter Stoff mit einem Tropfloch zu liegen kommt. Der Rausch beginnt mit langsamem Tropfen, nach wenigen Atemzügen aber wird die Schnelligkeit des Tropfens gesteigert. Man muss sich daran erinnern, dass das an- und hypästhetische Stadium der Exzitation vorausgeht und beim protrahierten Ätherrausch besteht die Kunst gerade darin, den Patienten in seinem Rauschzustand zu halten, ohne ihn in das Exzitationsstadium überzuführen oder aufwachen zu lassen. Wie mit Äther lässt sich auch mit Chloroform ein protahierter Rausch erzielen, nur muss man dabei besonders sorgfältig zu Werke gehen. Der Ätherrausch hat das gleiche Anwendungsgebiet wie der Chloräthylrausch und ist für das Feld sehr geeignet. Die Lokalanästhesie tritt gegenüber dem Rausch im Felde in den Hintergrund, weil sie zu umständlich und zeitraubend ist.

Renner (23). Bei einem Soldaten wurde im Chloräthylrausch ein Schleimbeutel punktiert. Als der Eingriff bereits vorüber, die Maske entfernt und der Patient am Erwachen war, bekam er plötzlich krampfhafte Zuckungen im Bein. Anfangs war die Atmung noch gut, hörte aber dann plötzlich auf, desgleichen verschwand auch der Puls. Da die künstliche Atmung ohne Erfolg blieb, wurde sofort das Herz freigelegt und massiert: trotz ³/₄stündiger Bemühung starb der Patient. Da keine Überdosierung stattgefunden hatte, muss man annehmen, dass vielleicht die psychische Erregung des Patienten zum unglücklichen Ausgang mitbeigetragen hat. Jedenfalls ist anzuraten, Leute, die durch Infektion, Operationen oder bereits vorausgegangene Narkosen geschwächt sind, anstatt mit Chloräthyl mit Äther zu narkotisieren, da Äther eine erregende Wirkung aufs Herz ausübt.

Richet (24) empfiehlt zur Erzeugung einer Anästhesie eine Stunde vor der Operation die intravenöse Einspritzung von Chloralose. Dabei tritt bald Bewusstlosigkeit ein und schon gegen Ende der Injektion besteht volle Unempfindlichkeit. Bis zum Beginn der Operation muss man ungefähr eine Stunde warten. Nach dem Erwachen hat der Patient nicht die geringste Erinnerung. Die choreiformen Bewegungen während der Narkose werden nicht ausgeschaltet. Der Vorteil dieser Anästhesie beruht darin, dass sie keine Giftwirkung aufs Herz besitzt und den Blutdruck nicht herabsetzt. Deshalb ist sie besonders in Fällen angebracht, wo durch starke Blutung oder Schock der Blutdruck sehr herabgesetzt und das Herz so geschwächt ist, dass jede Vergiftung gefährlich wird. Nachteile sind das schwankende Verhalten je nach der Individualität des Patienten und die vermehrte Schleimabsonderung des Nasen-Rachenraumes und der Bronchien.

4. Dämmerschlaf, Skopolamin, Morphin etc.

1. Amycaine, the new french local anaesthetic. (Notes etc.) Lancet 1918. May 18. p. 725.
2. *Calmann, Ist der Dämmerschlaf unter der Geburt ungefährlich? Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1305.
3. *Goetzen, Vorläufige kurze Mitteilungen über unsere Versuche beim Dämmerschlaf. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr 41. p. 1128.
4. Lapeyre, Anesthésie par l'emploi de la scopolamine et la méthode de Reclus combinées. Séance. 22 Mai. Bull. et mém. Soc d. chir. 1918. Nr. 18. p. 929.
5. *Siegel, Weitere Vereinfachung des Dämmerschlafes unter der Geburt. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 904.
6. *Siegfried, Das neue Narkotikum Eukodal. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 185.
7. *Tobias und Kroner, Zur Frage der Kokainidiosynkrasie. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 162.

Calmann (2) sah bei einer gesunden Mutter und einem gesunden Kinde schon nach 6¼stündiger Dauer des Dämmerschlafes eine schwere Schädigung des Kindes auftreten. Er sucht die Schädigung in der Kombination von Skopolamin und Narkophin und schränkt deswegen den Dämmerschlaf nur auf Geburten von toten oder nicht lebensfähigen Kindern ein. Statt des Dämmerschlafes gibt er in der Eröffnungsperiode Pantopon, Narkophin oder Laudanon, gegen Schluss der Eröffnungsperinde und während der Drangwehen aber verwendet er die Chloroformtropfnarkose.

Goetzen (3). Die Gefahr des Dämmerschlafes, nämlich dass in der Austreibungszeit die Wehentätigkeit beeinflusst wird und die Kinder oligopnoeisch werden, kann man bekämpfen, indem man als Prophylaktikum Chininum dihydrochloricum verabreicht. Ferner empfiehlt es sich zur Vermeidung der Oligopnoe durch schnelle Abnabelung unmittelbar nach der Geburt die Blutversorgung des Kindes von der Mutter her aufzuheben. Seit er dieses Verfahren verwendet, hat er bei 20 Fällen keine Oligopnoe mehr gesehen.

Siegel (5). Zur Herabsetzung der Oligopnoe der Kinder beim Dämmerschlaf benutzt er Skopolamin und Amnesin. Letzteres enthält in einem ccm 0,012 g milchsaures Morphin-Narkotin und 0,2 g Chinin dihydrochloricum carbamin. Nach verschiedenen Versuchen hat sich jetzt für den Dämmerschlaf das Schema herausgebildet, dass stündlich 1 ccm Skopolamin injiziert wird. Mit jeder dritten Skopolaminspritze wird dann ausserdem noch ½ ccm Amnesin gegeben. Durch die Verwendung von Skopolamin mit Amnesin wird die sonst beim Dämmerschlaf zur Zeit des Durchschneidens des Kopfes notwendige Chloräthylzugabe gespart. Die Wehentätigkeit bleibt während der ganzen Geburt sehr gut, die Geburt findet meist zwischen der 6. und 7. Injektion statt. 75% der Geburten erfolgen vor der 7. Injektion und 91% gehen spontan vor sich. Endlich wird auch dadurch die Oligopnoe der Kinder herabgesetzt; tritt sie überhaupt auf, dann dauert sie nicht länger als 5 Minuten.

Siegfried (6) hat das Eukodal zur Schmerzstillung nach Operationen und Verwundungen angewendet und dabei beobachtet, dass das Eukodal dem Morphium nicht nachsteht. Das Eukodal hat besondere Bedeutung für jene Fälle, bei denen nach Morphium Erregungszustände auftreten. Hauptsächlich wurde es jedoch verwendet bei der Vorbereitung zur Operation, wobei 0,02 Eukodal unter die Haut eingespritzt wurden. Die Patienten kamen schläfrig auf den Operationstisch; der Ätherverbrauch und das Exzitationsstadium verringerte sich; ferner trat nach Eukodal kein Erbrechen ein, oder doch nur in wesentlich geringerem Grade.

Tobias (7) sah nach einer Zahnoperation bei einer 43jährigen Frau eine schwere Erkrankung, bei der zur Anästhesierung 1 ccm einer 1%igen Kokainlösung eingespritzt worden war. Es kam zu einer vollständigen Para-

plegie beider Arme und Beine von spastischem Charakter. Die Reflexe an den Armen und Beinen waren stark erhöht und ausserdem bestand Patellar- und Fussklonus. Mund und Rachen wiesen eine vollständige Anästhesie auf. Nach einer vorübergehenden kleinen Besserung stellte sich am gleichen Abend erneut eine vollständige Paraplegie mit einem an Tetanus erinnernden Gesichtsausdruck ein. Der Unterkiefer- und Fazialisreflex waren stark gesteigert; die Kiefer und Lippen krampfartig geschlossen. Endlich bestand noch eine Störung der Herztätigkeit mit wiederholten Kollapsen, sowie absolute Schlaflosigkeit und Temperaturerhöhung. Erst im Laufe des nächsten Tages trat dann allmählich eine Besserung ein.

5. Lokalanästhesien: Paravertebral- und Parasakral- und Kompressions-Anästhesie.

1. Ackermann, De l'anesthésie régionale du maxillaire infér. à l'épine de Spyx. 33 Jahr. Ver. d. schweiz. odont. Ges. Zürich 9/10 Juni 1918. Schweiz. Vierteljahresschr. f. Zahnheilk. 1918. Nr. 2. p. 134.
2. *Eichlam, Zur Querschnittanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1047.
3. *Hellendall, Über Kompressionsanästhesie bei Amputationen mit der Sehrtschen Klemme. Med. Klin. 1918. Nr. 45. p. 1119.
4. *Kappis, Die Anästhesierung des Nervus splanchnicus. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 709.
5. *Siegel, Erfahrungen an 2000 paravertebralen Leitungsanästhesien in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Med. Klin. 1914. Nr. 41. p. 1013.
6. *Störzer, Kriegschir. Operationen an den Extremitäten nach Lokalanästhesie, mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie nach Kulenkampff. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 1.
7. *Wiedhopf, Über die Kepplersche Leitungsanästhesie der unteren Extremitäten. Naturhistorische med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 8. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschrift. 1919. Nr. 30. p. 827.
8. —, Die Leitungsanästhesie der unteren Exremität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 1/2. p. 79.

Eichlam (2). Beschreibt zunächst die Sieversche Technik der Querschnittanästhesie und berichtet dann über 60 derartige Anästhesien, unter denen er keinen einzigen Versager zu verzeichnen hat. Er gebraucht zwei Lösungen, eine 1%ige und ½%ige Novokain-Adrenalinlösung. Von der 1%igen werden 60—80 ccm, von der ½%igen 30 ccm eingespritzt. Die Anästhesie tritt nach Beendigung der Injektion, meist nach 10 Minuten auf, zuweilen auch erst nach 25—30 Minuten und hält nach Lösung der oberen Binde im Durchschnitt 75 Minuten an, am Vorderarm in einem Falle sogar 3½ Stunden. Über lästigen Bindendruck klagten nur zwei Patienten. Die Querschnittanästhesie eignet sich besonders für die untere Extremität und den Vorderarm, dagegen soll man am Oberarm wegen der Gefahr der Esmarchschen Lähmung davon Abstand nehmen.

Hellendall (3) teilt 6 Fälle von Kompressionsanästhesie mit, bei denen er sich der Sehrtschen Klemme bediente. In fünf Fällen hat er durch die Kompression eine Anästhesie erzielt, die für Amputationen ausreichte. Diese Anästhesie ist in Notfällen angebracht, wo andere Verfahren und die Narkose nicht in Betracht kommen. Von den befürchteten Übelständen wie Gangrängefahr, ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit an der Stelle der Sehrtschen Klemme, motorischen und sensiblen Lähmungen wurde nichts gesehen.

Kappis (4). In der Kieler chirurgischen Klinik wurden 200 Operationen, meist solche des Magens und der Gallenblase, in Splanchnikusanästhesie ausgeführt. Nach genügender Übung und Erfahrung kam kaum noch ein Versager vor. Die Technik ist die, dass in Seitenlage am unteren Rande der 12. Rippe die Nadel eingestochen wird und dann in einem Winkel von 30 Grad gegen die Medianlinie vorgeschoben wird. Nach einigen cm

kommt man auf die Seitenfläche der Wirbelkörper, an der man sich nach vorne tastet, bis man keinen Knochen mehr fühlt. Nun spritzt man bei mageren Leuten 20—30 ccm, bei kräftigen 30—40 ccm einer 1%igen Novokain-Suprareninlösung ein. Um eine volle Anästhesie zu erzielen, ist es wünschenswert, unter dem Querfortsatz des ersten und zweiten Lendenwirbels noch 15—20 ccm der gleichen Lösung einzuspritsen. Hierauf wird genau so die andere Seite anästhesiert. Zum Schluss wird die Bauchwand durch lokale Umspritzung unempfindlich gemacht.

Siegel (5) kombinierte die paravertebrale Leitungsanästhesie mit einem leichten Dämmerschlaf und erzielte damit sehr gute Ergebnisse. Von 1273 Anästhesien brauchten nur 3,9% eine Zugabe von Äther und auch die nur in geringer Menge. Die übrigen 96,1% der Anästhesien waren einwandfrei. Es lassen sich mit ihr sämtliche in der Geburtshilfe und Gynäkologie vorkommenden Operationen ausführen und Siegel hat daher die Lumbal- und Sakralanästhesie ganz aufgegeben. Die guten Erfolge mit der pararvertebralen Anästhesie gaben Veranlassung, sie auch bei Demonstrationen und Untersuchungen im Kolleg anzuwenden und gerade hier konnte man sich von ihrer Unschädlichkeit überzeugen, weil ja der Operationsschock und andere, die Beurteilung störenden Momente wegfielen. Als besonderer Vorteil ist neben der Erschlaffung der Bauchdecken und den geringen Neben- und Nacherscheinungen die lange Dauer der Anästhesie von 2—3 Stunden zu erwähnen. Gegenüber diesen Vorteilen kann der Nachteil, dass jeder einzelne Nerv anästhesiert werden muss, nicht hoch eingeschätzt werden.

Störzer (6). Das beste Anästhesierungsverfahren für die obere Extremität ist die Kuhlenkampffsche Plexusanästhesie. Erstrebt man eine vollständige Unempfindlichkeit bis zur Schulter herauf, so müssen auch die Nervi supraclaviculares durch subkutane Umspritzung entlang dem Ansatz des Musculus deltoideus, sowie die Nervi intercostobrachiales durch einen subkutanen Querriegel an der Innenseite des Oberarms zwischen dem Ansatz des M. pectoralis major und latissimus dorsi leitungsunfähig gemacht werden. Für die Technik ist von Bedeutung, dass man niemals tiefer als 2½ cm mit der Nadel geht; dann braucht man üble Zufälle wie Pleuraverletzungen nicht zu fürchten. Ferner soll man erst einspritzen, wenn sichere Parästhesien in den Fingern gemeldet werden. Unter den 51 Plexusanästhesien befand sich nur ein einziger Versager, der dadurch zustande kam, dass schon eingespritzt wurde, als erst Parästhesien am Ellenbogen angegeben wurden. Die Plexusanästhesie kommt zweckmässig zur Anwendung bei Pseudarthrosenoperationen; dabei wird das Anlegen des Gipsverbandes in Anästhesie ganz wesentlich erleichtert.

Ausserdem wird noch über 67 Umspritzungen und Leitungsanästhesien berichtet. Sämtliche Operationen wurden ohne Esmarchsche Blutleere vorgenommen und dabei niemals eine Lähmung oder eine postoperative Neuralgie beobachtet. Wo diese auftritt, dürfte sie daher in erster Linie auf den Esmarchschen Schlauch zurückgeführt werden. Die Lokalanästhesie kann ohne Bedenken in der Nähe von Entzündungsprozessen angewendet werden, ohne dass man das Aufflackern einer alten Infektion oder ein Verschleppen der Keime zu befürchten braucht.

Wiedhopf (7) empfiehlt zur Anästhesierung der unteren Extremität das Kepplersche Verfahren, bei dem sämtliche vier Nerven, nämlich der Nervus ischiadicus, Nervus cutaneus femoris lateralis, femoralis und obturatorius unterbrochen werden müssen. Zum Aufsuchen des Nervus ischiadicus wird eine Linie zwischen Spina iliaca posterior superior und dem äusseren Rande des Sitzbeinhöckers gezogen. Eine zweite Linie zieht vom oberen Rande des Trochanter major zum oberen Rande der Gesässfurche. Am Kreuzungspunkt der beiden Linien wird eine Quaddel angelegt, dann die Nadel senk-

recht in die Tiefe geführt, bis sie auf den Knochen stösst. Den Nerven hat man dann richtig getroffen, wenn Parästhesien in den Fingern und Zehen auftreten. Der Nervus femoralis wird anästhesiert, indem man nach Fixierung der Arteria femoralis mit der linken Hand einen cm nach aussen von der Arterie einsticht, mit der Nadel in die Tiefe geht, bis man in 1 bis 1½ cm Parästhesien an der Innenseite des Ober- und Unterschenkels auslöst. Beim Aufsuchen des Nervus obturatorius sticht man daumenbreit unterhalb dem Tuberculum pubicum auf den unteren Rand des horizontalen Schambeinastes ein und führt dann die Nadel diesem entlang nach aussen und etwas nach oben, bis man auf den knöchernen Widerstand am äusseren Rande des Foramen obturatorium stösst. Der Nervus cutaneus femoris lateralis wird unterhalb dem vorderen oberen Darmbeinstachel durch einen 10 cm langen subkutanen und subfaszialen Streifen abgeriegelt.

Für die ganze Anästhesie braucht man 50 ccm einer 2%igen Novokain-Adrenalinlösung. Davon treffen auf den Ischiadikus 20 ccm, auf jeden einzelnen der übrigen drei Nerven je 10 ccm. Die Einspritzung ist in höchstens 10 Minuten erledigt. Die Anästhesie beginnt peripher, schreitet zentralwärts vor, ist in 30 Minuten vollständig und dauert 2 Stunden. Die Anästhesie reicht von der Haut bis zum Knochen und von den Zehen bis zum Hüftgelenk. Unter 36 Fällen befand sich kein einziger Versager. Die Leitungsanästhesie nach Keppler übertrifft die Lumbal-, Sakral- und Parasakralanästhesie sowohl in ihrer Leistungsfähigkeit als auch Ungefährlichkeit.

6. Lumbalanästhesie.

1. Bernard, Desplas et Millet (Riche rapp.), La réputation choquante de l'anesthésie rachidienne est elle justitiée? Séance 20 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 380.
2. Coryllos (Faure rapp.), La novo rachianesthésie générale. (L'anesthésie rachidienne, haute et basse, à la novocaine, comme procédé d'anesthésie générale.) Discussion: Chaput, Quénu, Sencert, Potherat, Abadie, Hartmann, Schwartz, Souligoux, Tuffier, Walther, Fort, Delbet. Séance 20 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 367.
3. Coryllos (Faure rapp.), Anesthésie rachidienne. Séance 19 Juin. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 22. p. 1107.
4. Delmas, Rachianalgésie générale par cocainisation lombosacrée. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 137.
5. Desplas et Milliet, La réputation „choquante" de l'anesthésie rachidienne estelle justifiée. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 234.
6. *Knorre, v., Ein Beitrag zur Lumbalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 970.
7. Lapointe: Quénu, Riche, Brocer, Delbet, Routier, Potherat, Souligoux, Hartmann (a propos du proc. verb.). Sur la rachianesthésie. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 10. p. 541.
8. Naguib Mahfouz Bey, The routine use of spinal analgesia in gynaecology. A study of 1552 consecutive cases. Lancet. 1918. Aug. 3. p. 141.
9. Shipway, Spinal anaesthesie. (Corresp.) Lancet. 1918. Dec. 21. p. 861.
10. *Savariaud, A propos de l'anesthésie générale par rachianesthésie. (A prop. du proc. Verb.) Séance 1 Mai. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 15. p. 790.
11. — The present position of Spinal anaesthesia. Discussion. R. Soc. of méd. Sect. of anesthet. Dec. 6. 1918. Lancet. 1918. Dec. 14. p. 819.
12. — Spinal anaesthesia.-Discussion. R. soc. of méd. Sect. of anaesth. Dec. 6. 1918. Brit. méd. J. 1918. Dec. 21. p. 688.

v. Knorre (6) berichtet über 286 genau protokolllierte Lumbalanästhesien, bei denen es sich stets um grössere gynäkologische Operationen mit Eröffnung des Peritoneums handelte. Vollständige Versager erlebte er in 2%, teilweise in 4,8%; sie betrafen in der Regel Patienten mit labilem Nervensystem. Schlimme Folgezustände hat er nicht gesehen, dagegen fast regelmässig leichten Brechreiz, aber nur selten Erbrechen. Kopfschmerzen waren in einer Reihe von Fällen zu beobachten, wurden aber dann mit

Pyramidon und Phenacetin leicht bekämpft. Die bei gynäkologischen Operationen gewünschte Beckenhochlagerung darf nicht unmittelbar nach der Injektion vorgenommen werden, sondern erst nach 4—5 Minuten. Zu dieser Zeit ist das Anästhetikum bereits an das Nervensystem gebunden und daher keine Gefahr mehr gegeben.

VI.

Allgemeine Operationslehre.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

VII.

Geschwülste.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Ätiologie, Pathogenese, Biologie.

1. **Aebly**, Zur Frage der Krebsstatistiken. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 25. 1918.
2. *— Nochmals die Karzinomstatistiken. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 32. 1918.
3. **Amberger**, Ist in der Kriegszeit eine Häufung der Karzinome zu bemerken? Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. 1918.
4. ***Askanazy**, Über einige Grundprobleme der Geschwulstlehre. Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte. Nr. 16. 1918.
5. **Bejach**, Beiträge zur Statistik des Karzinoms. Zentralbl. f. Chir. Nr. 35. 1915.
6. **Bérard**, Traumatisme de guerre et cancer. Press. méd. Nr. 40. 1918.
7. **Blumenthal**, Das Problem der Bösartigkeit beim Krebs. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. 1918. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 33. 1918. Diskussion: Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 35. 1918.
8. ***Busse, Meyer-Rüegg und Silberschmidt**, Krebskrankheit, drei Vorträge. Schweiz. Schriften f. allgem. Wissen. H. 4. 1918.
9. **Cazin**, Traumatismes et cancer. Presse méd. Nr. 63. 1918.
10. **Delage**, Les saignées lymphatiques comme moyen de désintoxication. Presse méd. Nr. 33. 1918.
11. **Kunike**, Trauma und Karzinom. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4.

12. Forgue, Le cancer et la guerre. Presse méd. Nr. 40. 1918.
13. *Gendron, Action de l'oxygène naissant sur l'évolution d'une tumeur maligne. Press. méd. Nr. 45. 1918.
14. *Gordon, Cancer prophylaxis in man. Lancet 18 May. 1 June 1918.
15. Hartmann et Botelho, Tentations d'inoculation de cancer humain au chien. Presse méd. Nr. 32. 1918.
16. *Keating-Hart, Contre le cancer. Presse méd. Nr. 8. 1918.
17. Labhardt, Zur Frage der Krebsstatistiken. Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz von Dr. Aebly. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 32. 1918.
18. *Lazarus-Barlow, Malignant disease after injury. British med. journ. 30 March 1918.
19. *Loebener, Charlotte, Untersuchungen über das Blutserum bei Karzinom. Diss. Tübingen. 1918.
20. *Lubarsch, Über spontane Impfsarkome bei Meerschweinchen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 16. 1919.
21. Murray, Autologous grafting in malignant and non malignant conditions. Brit. med. journ. 2 March 1918.
22. Roux, Bemerkungen zu der Abhandlung Begolowys über Parasitismus von Embryonen und die dabei entstehenden bösartigen Geschwülste Arch. f. Entw.-Mech. 43. Bd. H. 4 1918.
22a. Saul, Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. 1918.
23. — Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 52. 1918.
24. *— Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Zentralbl. f. Bakt. 82. Bd. H. 3/4. 1918.
25. de Silva, Arsenical cancer. Med. Press. 27 March 1918.
26. Tsurumi, De l'influence de l'alcool éthylique sur le développement des cancers des souris. Presse méd. Nr. 11. 1917.
27. Wegelin, Arnd, Guggisberg, Jadassohn, Die Krebskrankheit, vier gemeinverständliche Vorträge. Bern, Francke. 1918.
28. *Wiedenfeld, Studien über das Krebsproblem. I. Mitt. Über Veränderungen der Katalasewirkung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1918.
29. Wiedenfeld und Edine Fürer, Studien über das Krebsproblem. II. Mitteilung. Über die Wirkung von Fluoreszenzbakterien auf Rattensarkom. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16. 1918.

2. Anatomie und Histologie.

30. Ackermann, Zur Kasuistik der Tumoren der äusseren weiblichen Genitalien. Ein Fall von Klitoriskarzinom bei einer Jugendlichen. Diss. Erlangen. 1918.
31. *de Araujo, Inclusions grasses et cellules spécifiques dans l'utérus du rat blanc et de la souris blanche. Thèse Genève. 1917.
32. Barbonneix et David, Adeno-lipomatose fruste. Presse méd. Nr. 37. 1918.
33. *Brecher, Histologische Veränderungen nach Bestrahlung bösartiger Geschwülste. Diss. Berlin 1918.
34. Denk, Sarkom vortäuschende Hämatome. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19. 1918.
35. *Ederle, Über einen Fall von primärem Karzinom auf Grund eines seit 15 Jahren bestehenden Papillomes. Diss. München 1918.
36. Franckenberg, Beitrag zur Kasuistik der Lipome. Med. Klin. Nr. 42. 1918.
37. Hueter, Über multiple maligne Geschwülste. Münch. med. Wochenschr Nr. 21. 1918.
38. *Jacob et Faure-Fremiet, Tumeurs consécutives à l'injection d'huile camphrée préparée avec de l'huile de vaseline (vaselinomes). Rev. de chir. Nr. 9/10. 1917.
39. *Jaffé, Beitrag zur Frage der malignen Entartung gutartiger epithelialer Geschwülste. Zystadenom und Karzinom in der Leber eines Hundes. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 1.
40. *Kadysiewcz, Über das Syringom. Diss. Jena 1918.
41. *Kettle and Murray, Pathology of malignant growths. Brit. med. journ. 27 April 1918.
42. *Küchler, Über einen Fall von Chorionepitheliom bei anscheinend normaler Schwangerschaft. Diss. Erlangen 1918.
43. *Koritschener, Präparate eines Teratomes mit chorionepitheliomartigen Wucherungen (nur Titel), Wien. klin. Wochenschr. Nr 48. 1918.
44. *Major, Krukenbergs tumour. Med. Press. 25 Sept. 1918.
45. Marcus, Krebszellen im strömenden Blut. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 16. H. 2. 1917.
46. Neudörfer, Der retikulo-endotheliale Apparat bei malignen Neoplasmen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. 1918.

47. Opitz, Verschwinden von Myomen in der Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. 1918.
48. *Sauermann, Fall von Adenokarzinom in einem Ovarialdermoid. Diss. München 1918.
49. Schöne, Transplantation auf geschwulstkranke Individuen. Zeitschr. f. angewandte Anat. u. Konstitutionslehre. Bd. 3. H. 3/4. 1917.
50. Siredey, Etude histologique d'un fibrome utérin à développement rapide; myome pure. Presse méd. Nr 24. 1918.
51. Stärk, Malignes Chorionepitheliom bei einem 28jährigen Soldaten mit kleinem Embryom des Hodens. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 1.
52. Tomaschny, Ein weiterer Fall vom Verschwinden eines Lipomes bei allgemeiner Abmagerung. Med. Klin. Nr 40. 1918.
53. Vitrac (rapport de Faure). Tumeurs d'origine traumatique (Discussion). Bull. et mém. de la Soc. de chir. Nr. 15. 1918.
54. Wagner, Seltene Ovarialtumoren. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 37. 1918.

3. Diagnose.

55. Goodmann und Berkowitz, The Abderhalden reaction in malignant tumours, pregnancy and angiosclerosis. Surg. gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915.
56. Herzfeld und Klinger, Serologische Untersuchungen zur Frage der Krebsdisposition. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 5. 1918.

4. Therapie.

57. *Bailey, Radium in uterine cancer. Med. Press. 28 Aug. 1918.
58. Böttner, Über Melanurie und die Beeinflussung des Melanosarkoms durch Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. 1918.
59. *Clark, Radium in gynaecology. Med. Press. 28 Aug. 1918.
60. Dubard, Magnésie et cancer. Presse méd. Nr. 21. 1918.
61. Eckelt, Die Resultate der Radiumbehandlung beim operablen und inoperablen Kollumkarzinom an der Frankfurter Universitäts-Frauenklinik. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1918. Diskussion. Nr. 22. 1918.
62. Egli, Die Resultate der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms an der Frauenklinik in Basel. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 21. 1918.
63. *Feuchtwanger, Mehrjährige Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms. Diss. München 1918.
64. Forsell, Übersicht über die Resultate der Krebsbehandlung am Radium-Heim in Stockholm. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd 25. H. 2.
65. Haenisch, Effekt der Röntgenbehandlung. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 10. 1918.
66. Hüssy, Weitere chemotherapeutische Untersuchungen zur Bekämpfung des Mäusekarzinoms. Zeitschr. f. Gyn. Nr. 28. 1918.
67. Kehrer, Über Tiefenwirkung und Reizdosierung des Radiums bei der Karzinombestrahlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. 1918.
68. Konjetzny, Spontanheilung beim Karzinom, insbesondere beim Magenkarzinom. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. 1918.
69. Lacaille, Traitement radiothérapique des fibromes. Presse méd. Nr. 62. 1918.
70. *Macartney, Sarkoma and radium. Med. Press. 29 Aug. 1917.
71. Magnus, Demonstration zur Radiumbehandlung des Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. 1918.
72. *Morton, X-rays and malignant disease. Med. Press. 25 April 1917.
73. Moullin, Colloid copper and cancer. Brit med. journ. 13 April 1918.
74. Perthes, Zur Chemotherapie der Extremitätensarkome. Steigerung der Wirkung chemischer Mittel durch intravenöse Applikation in der abgeschnürten Extremität. Zentralbl. f. Chir. Nr. 17. 1918.
75. *Philipps, On the therapeutical influence of X-rays on female pelvic disease. Lancet. 23 March 1918.
76. *Reisach, Demonstration eines durch Bestrahlung klinisch geheilten Vulvakarzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. 1918.
77. Reynault, La magnésie et ses sels dans le traitement du cancer. Presse méd. Nr. 39. 1918.
78. *Schultze, Über zwei bemerkenswerte Tumoren der Portio vaginalis uteri. Ein Beitrag zur Frage der Heilbarkeit des Gebärmutterkrebses durch palliative Massnahmen. Diss. Breslau 1917.
79. Seitz und Wintz, Grundsätze der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses und des Karzinoms im allgemeinen. Die Karzinomdosis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. 1918.

80. Seitz und Wintz, Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses kombiniert mit Radiumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. 1918.
81. — — Die Röntgenbestrahlung der Genitalsarkome und anderer Sarkome und ihre Erfolge; die Sarkomdosis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. 1918.
82. *Sellheim, Portiokarzinom bei einer jungen Frau. Heilung durch Radiumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. 1918.

1. Ätiologie, Pathogenese, Biologie.

Bejach (5) teilt eine Statistik über Krebsfälle nach den Obduktionsprotokollen des Moabiter Krankenhauses mit, die von 1908—1913 reichend 692 Fälle betrifft.

Aebly (1) gibt einen kritischen Beitrag zu den Krebsstatistiken von Winter und von Müller aus der Freiburger Frauenklinik und glaubt, man würde genauere Werte über das Verhältnis der Operierten zu den Nichtoperierten erhalten, wenn man das mittlere Lebensalter vom Beginn der Erkrankung bis zum Tode, bzw. der Behandlung berücksichtigt.

Labhardt (17) nimmt Beziehung zu den Ausführungen Aeblys über die Krebsstatistik, er hält die Anregung Aeblys, die mittlere Lebensdauer der Patienten vom Auftreten der ersten Symptome in Rechnung zu stellen, nicht für glücklich und weist nach, dass ein Vergleich der Statistiken verschiedener Kliniken ungleiche Resultate gibt, weil an einem Ort nur abdominelle, am andern Ort nur vaginale Operationen gemacht werden und die letzteren bessere Resultate ergeben.

Amberger (3) berichtet, dass er in seinem Krankenhaus in der letzten Zeit eine deutliche Zunahme der Krebsfälle konstatieren konnte.

Nach Forgue (12) hat das Trauma insofern Beziehung zum Karzinom, als es das Wachstum präexistenter Tumoren beschleunigt oder latente Tumoren manifest werden lässt.

Bérard (6) hat unter 71 Krebsfällen bei Soldaten sieben gesehen, bei denen traumatische Ursachen in Frage kommen.

Cazin (9) hat an Hunden operiert, denen er traumatische Läsionen der drüsigen Organe beibrachte und lokale entzündliche Zustände schuf. Überpflanzung von Krebs anderer Hunde auf diese gab stets negatives Resultat. Ferner berichtet er über einen Fall traumatischer Knieverletzung, der nie zur Heilung kam, nach neun Jahren entwickelte sich an demselben Knie ein Osteosarkom.

Eunicke (11) teilt einen Fall von Darmkarzinom mit, in dem nach seiner Ansicht traumatische Entstehung viel Wahrscheinlichkeit hatte, da die Geschwulst an Ort und Stelle der traumatischen Einwirkung gelegen war und zugleich sich daneben narbige Veränderungen an den Darmschlingen fanden.

Blumenthal (7) bespricht die Ätiologie des Karzinoms und macht Mitteilung über die im Krebsgewebe nachgewiesenen proteolytischen Fermente. Bei dem Krebswachstum muss die Krebsbildung gewisse präformierte, nicht spezifische Schutzstoffe überwinden, doch werden auch spezifische Abwehrstoffe im Organismus gebildet.

In der Aussprache betont Orth, dass das Krebsproblem ein Zellstoffwechselproblem sei, die Boverische Theorie von der unizellulären Entstehung des Karzinoms lehnt er ab. Kraus legt Nachdruck auf die morphologische Betrachtung des Krebsproblems und tritt für die Bedeutung der Krebskachexie ein. Lubarsch hebt hervor, dass sich auch gutartige Gewächse bei Tieren transplantieren lassen, nach ihm liegt das Wesen der Malignität in den Lebensveränderungen der Zellen. Betreffs Ehrlichs Athrepsielehre lassen sich nach den Erfahrungen der menschlichen Pathologie keine Regeln aufstellen. Benda tritt für die parasitäre Ätiologie des Karzinoms ein, wenn auch vorläufig in dieser Beziehung etwas Spezifisches nicht bekannt ist.

Roux (22) gibt ein kritisches Referat zu einer Arbeit Begolowys, der Eiballen von Fröschen und Kröten in die Bauchöhle erwachsener Frösche und Kröten verpflanzt hatte. Aus den Ergebnissen dieser Experimente ist besonders auf den sicheren Nachweis der Entstehung bösartiger Tumoren (Sarkome) aus den überpflanzten Embryonalzellen hingewiesen.

Hartmann und Botelho (15) haben nach Überpflanzung von menschlichem Mammakarzinom auf Hündinnen mit gleichzeitig ausgeführten Gelatineinjektionen Wucherung der Epithelien im Mammagewebe gesehen.

Murray (21) hat ohne Erfolg versucht, Lymphome von Mäusen auf andere zu transplantieren. Ebenso misslangen Versuche, maligne, spontan entstandene Mäusetumoren auf denselben Tieren zum Wachstum zu bringen.

Saul (22 a) machte Mitteilungen über den Pflanzentumor (Smith), ferner über Pigmentproduktion der Kaninchenkokkidien, Ätiologie der Verruca vulgaris und über die Vitalität der Tumorzellen.

Saul (23) besprach Ätiologie und Biologie verschiedener Tumoren, Condyloma acuminatum, Verruca vulgaris, falsche und wahre Cholesteatome.

de Silva (25) wendet sich gegen die Anschauung der Autoren, nach der nach längerem Arsenikgebrauch Arsenik als Ursache von Krebs in Frage käme. Arsensik verursacht nur Keratose, auf dessen Boden wie nach anderen chronischen Hautirritationen Krebs entstehen kann.

Tsurumi (26) hat den Einfluss von Alkoholinjektionen auf die Entwicklung des Karzinoms bei Mäusen geprüft. Subkutane Injektionen von 10% Alkohol konnten die Entstehung von malignen Tumoren verhindern.

Wiedenfeld und Edine Fürer (29) gelang es, Rattensarkome durch intravenöse Injektion grosser Dosen von Bact. fluorescens liquefaciens total zu nekrotisieren.

Delage (10) schlägt vor, um Autointoxikationen des Organismus, nach Verbrennungen, bei Karzinom zu bekämpfen, eine Ableitung der Lymphe nach aussen vorzunehmen, indem man in die grossen Lymphgefässstämme oder Rinde der Lymphdrüsen eine Dauerkanüle einlegt.

2. Anatomie und Histologie.

Neudörfer (46). Während bei Tieren nach Geschwulsttransplantation eine Proliferation des lymphendothelialen Aparates in verschiedenen Organen beobachtet wird, scheint es, dass beim krebskranken Menschen Schwund dieses Apparates eintritt und für Metastasierung einen günstigen Boden vorbereitet.

Schöne (49) hat Hautlappen auf Tumormäuse transplantiert. Bei Hautüberpflanzung von Tumormäusen auf normale Mäuse wurde das Transplantat schnell nekrotisch, derselbe Prozess vollzog sich wesentlich langsamer, wenn das Verfahren umgekehrt wurde, also wenn Haut normaler Mäuse auf Tumormäuse überpflanzt wurde.

Vitrac (53) berichtet über zwei Fälle von Geschwulstentwicklung nach Trauma (Schussverletzung und Quetschung). In der Aussprache wird die Frage der traumatischen Geschwulstentstehung besprochen.

Denk (34) demonstrierte das Präparat eines früher schon vorgestellten Hämophilen, der eine Oberschenkelgeschwulst darbot, die klinisch und röntgenologisch ein Sarkom vortäuschte. Es handelte sich um ein subperiostales Hämatom, in dem von dem abgehobenen Periost Knochenspangen durch den Hohlraum zogen und dementsprechend der Knochen usuriert war.

Hueter (37) demonstrierte zwei Fälle von multiplem malignen Tumor, Plattenepithelkarzinom und Spindelzellensarkom des Oberkiefers, Sarkom der rechten Beckenschaufel und primäres Leberkarzinom mit Metastasen beider Geschwulstarten in der Leber.

Siredey (50) hat ein sehr schnell gewachsenes, von einer 31 jährigen Frau stammendes Uterusmyom untersucht und gefunden, dass es mikroskopisch nur aus glatten Muskelfasern bestand, ohne bindegewebige Komponente.

Opitz (47) berichtet über zwei Fälle, in denen Uterusmyome während der Schwangerschaft verschwanden, in dem zweiten Fall handelte es sich um ein kindskopfgrosses Myom. Opitz nimmt an, dass die Myome abgebaut werden und ihr Material zur Ernäherung der Frucht verwandt wird.

Babonneix und David (32) berichten über einen Fall multipler symmetrischer Lipome der Extremitäten bei einem 46 jähr. Mann, eine Erkrankung, die nach ihnen fast ausschliesslich beim weiblichen Geschlecht vorkommt, Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten war erfolglos.

Tomaschny (52) beschreibt im Anschluss an eine frühere Beobachtung einen zweiten Fall von Verschwinden eines Lipoms infolge starker Abmagerung.

Frankenberg (36) berichtet über drei Fälle von multiplen Lipomen, denen er einige mit solitärer Lipombildung anfügt. Alle Träger waren mässig genährt und haben mit Auftreten der Geschwülste an Gewicht abgenommen. Diese waren alle erst im Laufe des Krieges entstanden, die multiplen waren regellos über den Körper zerstreut, ohne Beziehung zu Nerven, alle waren etwas druckempfindlich.

Wagner (54) demonstrierte ein Ovarialdermoid, dessen Fett durch die dünne Wand in das Ligam. latum eingetreten war, ferner eine Ovarialzyste, in deren Wand uterusschleimhautähnliche Inseln liegen.

Stärk (51) beschreibt einen Fall von Chorionepitheliom bei einem 28 jährigen Soldaten, bei dem sich ausserdem noch ein Hodenteratom fand.

Marcus (45) berichtet über einen Fall, in dem bei einem klinisch an Mediastinaltumor erkrankten Patienten im Blutausstrich abnorme Zellen gefunden wurden. Bei der Obduktion fand sich ein Karzinom eines Bronchus mit Perforation in den rechten Vorhof.

3. Diagnose.

Herzfeld und Klinger (56) haben den Abbau von Krebseiweiss durch das Serum geprüft. Sie fanden im Gegensatz zu den Angaben Abderhaldens, dass bei Krebskranken dieses Abbauvermögen im Verhältnis zu dem normaler Individuen vermindert ist. Eine Spezifität der nach ihrer Methode bestimmten Abbaustoffe gegen Krebseiweiss lehnen sie ab, zur klinischen Diagnose von Karzinom kann das Verfahren nur mit Vorsicht benutzt werden. Eine positive Reaktion gibt nur den Ausdruck einer bestehenden Tumordisposition, nicht eines vorhandenen Tumors.

Goodman und Berkowitz (55) haben bei 64 Krebskranken 58 mal positive Reaktion mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren erhalten.

4. Therapie.

a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden.

Konjetzny (68) weist darauf hin, dass bei gewissen Formen des Magenkarzinoms Krebszellen in grosser Ausdehnung zugrunde gehen können, so daß dadurch eine Art von Spontanheilung eintreten kann und berichtet über seine Untersuchungen von Netzstücken in Fällen von Magenkarzinom, bei denen es ihm gelang, den Untergang von Krebszellen in verschiedenen Stadien zu verfolgen.

Hüssy (66) hat Fälle von Mäusekarzinom mit Umspritzungen von Akridiniumsalzen behandelt, so dass die Tumoren in vielen Fällen völlig verschwanden.

Moullin (73) berichtet über einen Fall, in dem ein Lebertumor, von dem angenommen wurde, dass er eine Metastase eines operierten Mammakarzinoms sei, nach Injektion von kolloidem Kupfer verschwand.

Dubard (60) gibt seinen Krebsoperierten täglich 8—12 g Magnesium, weil er glaubt, dass Armut und Verlust an Magnesium die Entwicklung des Karzinoms begünstigt.

Reynault's (77) Erfahrungen mit der Behandlung des Karzinoms mit Magnesium und seinen Salzen waren ermutigend, besonders bei Papillomen und oberflächlichen Krebsen, aber auch bei inoperablen Karzinomen wurden mit dieser Methode, deren Technik nicht angegeben ist, Besserungen erzielt.

Perthes (74) hat versucht, ein nach Resektion des untern Radiusendes aufgetretenes Rezidiv eines Sarkoms durch intravenöse Salvarsaninjektionen in die durch Abschnürung blutleergemachte Extremität zu behandeln. Der Erfolg dieses Vorgehens war nicht ermutigend, nach der ersten Injektion hatte sich der Tumor verkleinert, nach der zweiten war erneutes Wachstum zu bemerken. Wie die Untersuchung des nach Amputation erhaltenen Präparates ergab, war eine diffuse Nekrose des Tumors nicht eingetreten.

Egli (62) gibt eine Statistik der Resultate der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms in der Baseler Frauenklinik. Von 165 operierten Frauen starben primär 23,6%. Von 80 in Betracht kommenden Überlebenden blieben dauernd (fünf Jahre) geheilt 33,75%. Die absolute Heilungsziffer betrug 17,11%. Aus der Zusammenstellung folgt, dass die vaginale Operation aussichtsreicher ist als die abdominale.

b) Strahlentherapie.

Seitz und Wintz (79). Technische Bemerkungen zur Bestimmung der Karzinomdosis bei der Röntgenbestrahlung und zur Bestrahlung des Uteruskarzinoms.

Seitz und Wintz (80) berichten über die Resultate der kombinierten Strahlenbehandlungsmethode des Uteruskarzinoms in der Erlanger Frauenklinik. Während von den zugegangenen Fällen die günstigen operiert wurden, wurden die ungünstigen bestrahlt. Nach zwei, zum Teil nach drei Jahren lebten von den Operierten 43%, von den Bestrahlten 46%. Den Verff. scheint demnach der Standpunkt gerechtfertigt, in Zukunft auch gut operable Fälle nicht mehr zu operieren, sondern zu bestrahlen.

Seitz und Wintz (81) berichten über ihre Erfolge der Röntgenbestrahlung der Uterus- uud Ovarialsarkome. Die besten Erfolge hatten sie bei der Bestrahlung der Uterussarkome jugendlicher Personen, obgleich bei einer Rezidivfreiheit bis zu 1½ Jahren noch nicht von definitiver Heilung gesprochen werden kann. Auch die Röntgenbehandlung von Sarkom und Myosarkom bei älteren Leuten scheint mehr zu leisten, als die Operation. Die Möglichkeit einer sekundären, sarkomatösen Degeneration eines Uterusmyoms bietet keine Kontraindikation für die Bestrahlung. Ein Fall von Osteosarkom des Beckens wurde durch die Strahlenbehandlung in kurzer Zeit günstig beeinflusst. Fälle allgemeiner Sarkomatose und Rezidive nach Operationen erwiesen sich als refraktär. Die angewandte Sarkomdosis beträgt 60—70% der Hauteinheitsdosis, ist also erheblich kleiner als die Karzinomdosis.

Haenisch (65) demonstrierte mehrere Fälle von malignen Geschwülsten, bei denen der Effekt der Röntgenbehandlung deutlich ersichtlich war (Karzinom unter der Orbita, Lymphosarkom, Karzinom der Schilddrüse).

Böttner (58) teilt einen Fall von Metastasen nach Melanosarkom der Chorioidea mit, die erfolgreich mit Röntgenbestrahlung behandelt wurden. Ein Lungentumor verkleinerte sich erheblich, Hautmetastasen und Leistendrüsenmetastasen verschwanden völlig, das Allgemeinbefinden wurde erheblich gebessert.

Lacaille (69) äussert sich begeistert über die Behandlung des Uterusmyoms durch die Radiotherapie. In der Aussprache macht Cazin darauf aufmerksam, dass man nicht alle Fälle auf diese Weise heilen könne.

Magnus (71) berichtete über einen Fall eines inoperablen Mammakarzinoms bei einer 62 jährigen Frau, deren Tumor mit Radium bestrahlt wurde, der Tumor ging etwas zurück, die Hautmetastasen wuchsen weiter, die Kachexie nahm zu.

Kehrer (67) glaubt, dass bei der Radiumbestrahlung des Uteruskarzinoms vielfach Reizdosierung in Anwendung kommt und dass darauf die häufig ungenügenden Erfolge zu beziehen sind. Vor der Bestrahlung muss durch Palpation die Ausdehnung des Karzinoms, eventuell Metastasenbildung im Becken genau festgestellt werden und dementsprechend ein hochwertiges Radiumpräparat verwendet werden.

Forsell (64) gibt eine Übersicht über die Bestrahlungsresultate von 1015 Krebsfällen vom Jahre 1910—1915. Von 24 Lippenkarzinomen wurden 23 geheilt, von 122 Fällen von Uteruskarzinom wurden ohne Operation 25 geheilt. Mammakarzinome, teilweise auch mit Röntgenstrahlen behandelt, gaben schlechtere Resultate, von 165 nur mit Radium behandelten Fällen waren nur 6 geheilt. Fälle von Sarkom gaben günstigere Resultate.

Eckelt (51) macht Mitteilung über die Radiumbehandlung des Kollumkarzinoms an der Frankfurter Frauenklinik. Die Heilungserfolge dieser Behandlung sind mit denen der operativen Methode im Verhältnis derselben Beobachtungszeit nach Verf. identisch. Er legt Wert auf die Fesstellung, dass das Kollumkarzinom durch Röntgenstrahlen nicht geheilt werden kann. Bei der Aussprache stellt Bärwald einer Frau vor, die vor 25 Jahren wegen Karzinoma colli von Rehn operiert wurde und seitdem völlig gesund geblieben ist. Er weist zugleich auf die Publikationen anderer Kliniken hin, die im Gegensatz zur Frankfurter Frauenklinik Uteruskarzinom erst operieren und dann bestrahlen.

VIII.

Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinokokkus.

Referent: M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Arnsperger, Zur Behandlung der Aktinomykose. Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 16. Juli 1918.
2. *Becker, Über Nierenechinokokkus. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1390.
3. *Bloch, Fall von Anthrax, durch Neosalvarsan geheilt. Ges. d. Ärzte Zürich. 4. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 37. p. 1254.
4. *Broesamlen, Echinokokkus der Lendenwirbelsäule mit Läsion der Cauda equina. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1400.
5. Chauffard, Formes douloureuses des Kystes hydatiques de foie. Ann. de med. T. 5. Nr. 6. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 475.
6. Devé, Les vésicules hydatiques filles, leurs origines, leurs conditions pathogéniques. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 413.
7. — L'echinococcus de l'enfant. Arch. de méd. d. Enfants, T. 21. Nr. 5. 1918. Mai. p. 226. Presse méd. 1918. Nr. 49. p. 454.
8. — Echinococcose cérébrale métastatique. Soc. de biol. Paris. 22. Juni 1918. Presse méd. 1918, Nr. 37. p. 343.

9. Devé, Le choleperitoine hydatique et sa membrane d'enkystement. Rév. de chir. 1918. Nr. 1—2. p. 125.
10. *Falkenburg, Übermannskopfgrosser Echinokokkus des Beckens, ausgegangen von der Wand eines akzessorischen Ureters. Ärztl. Verein Hamburg. 22. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 560.
11. Gougerot, Les fausses aktinomycoses. De soi-disant ne sont que des tuberculoses ou des infections indèterminèes. Revue de chir. 1918. Nr. 5—6. p. 367.
12. *Gsell, Über einen durch Neosalvarsan geheilten Fall von Milzbrand. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 45. p. 1505.
13. *Haberer, v., Operativ geheilter Fall von Gehirnechinokokkus. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 15. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1048.
14. *Hannemann, Echinokokkus der Brustwirbelsäule. Greifswald. med. Ver. 15. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1094.
15. *Herzog, Fall von akutem Rotz beim Menschen. Med. Ges. Leipzig. 16. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1170.
16. *Jenckel, Echinococcus hydatidosus des linken Leberlappens. Alton. ärztl. Ver. 30. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 547.
17. *Kirchmayr, Leberechinokokkus mit zwei Blasen. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2, in Wien. 13. Juli 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1291.
18. Lespinesse, Application de la méthode Cépède à la coloration du bacille de la lèpre. Acad. de soc. Paris. 4. Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 606.
19. Lorentz, Über seltene Formen von Erkrankungen durch Strahlenpilze, mit Berücksichtigung der Röntgen- bezw. Radiumtherapie. Diss. Berlin 1918.
20. Lumière, Kyste hydatique a parois crétacées. Soc. anat. Paris. 8. Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 167.
21. Masson, Plaie de guerre botryomycosique. Soc. de biol. Paris. 26. Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 109.
22. *Nobel, Drei Fälle von Milzbrand. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 12. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23 p. 1061.
23. Precautions against anthrax. Brit. med. Journ. 1918 Nov. 9. p. 517.
24. Sabrares, Actinostreptothrix dans un abscès du cervelet, suite eloignée de plaies de guerre, chez un amputé de cuisse. Gaz. hebd. de soc. méd. Bordeaux. 1918. Nr. 48. p. 448.
25. Sartory, Blaque et Schulmann, Un cas de sporotrichose pulmonaire. Acad. de soc. Paris. 29 Juillet 1918. Presse méd. 1918. Nr. 46. p. 426.
26. *Schoeppler, Zystizerkus der Gehirnbasis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 698.
27. Schulmann et Masson, Étude clinique d'un cas de sporotrichose pulmonaire. Soc. méd. d. hop. Paris. 19. Juillet 1918. Presse méd. 1918. Nr. 50. p. 465.
28. Walther, Enorme Kyste hydatique emplissant tout l'abdomen avec lèsions vertèbrales. Séance 31. Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1476.

Die Literatur über dieses Gebiet bringt in dem Berichtjahre vornehmlich kasuistische Beiträge.

Nobel (22) demonstrierte drei Fälle von Milzbrand. Im ersten Falle bestand eine Pustula maligna an der linken Wange mit phlegmonösen Veränderungen bis unter die Clavicula und einer submaxillaren hühnereigrossen Drüsenverhärtung. Auf welche Art die Infektion zustande gekommen war, konnte nicht eruiert werden. Nach Verabreichung von 20 ccm Anthraxserum intramuskulär erfolgte rasche Heilung. — Im zweiten Falle war die Infektion gelegentlich des Schlachtens einer an Anthrax verendeten Kuh am linken Unterarm erfolgt. Bereits 24 Stunden nachher hatte sich die maligne Pustel entwickelt, auch hier brachte dieselbe Therapie Heilung. — Der dritte Patient hatte sich vier Tage vor der Krankenhausaufnahme offenbar bei der manuellen Ausräumung des Mastdarmes einer kranken Kuh am Arm infiziert; 2 × 20 ccm Anthraxserum intramuskulär führten nicht zur Heilung und es musste die operative Entfernung der ganzen erkrankten Hautpartie vorgenommen werden, worauf Entfieberung erfolgte.

Bloch (3) stellte einen durch Neosalvarsan geheilten Fall von Anthrax vor.

Auch Gsell (12) berichtet von einem 28jährigen Knecht, bei welchem vier Tage nach dem Schlachten einer milzbrandkranken Kuh Milzbrandkarbunkel auftraten und bei dem insgesamt 0,75 g Neosalvarsan prompt zur Heilung führten.

Herzog (15) demonstrierte einen Fall von akutem Rotz bei einem 63jährigen Fleischergehilfen, welcher sich beim Schlachten eines rotzkranken Pferdes verletzt und infiziert hatte. Der Tod trat 46 Tage nach der Infektion ein. Die Obduktion ergab das Vorhandensein von miliaren Rotzpusteln und Abszessen in der Haut, im subkutanen Bindegewebe, in der Kopfschwarte, subperiostal am Schädeldach, ferner entlang den grossen Lymphwegen sowie eine Vereiterung des rechten Talokruralgelenkes. Die ursprüngliche Verletzung am linken kleinen Finger war verheilt; hier hatte sich im Anschluss an die Infektion zunächst nur eine Sehnenscheidenphlegmone entwickelt, das klinische Bild des akuten Rotzes war erst zwei bis drei Wochen später entstanden.

In einem sehr schweren Falle von Aktinomykose der Bauchdecken, welcher trotz ausgiebiger Spaltung und Jodbehandlung keine Heilungstendenz zeigte, konnte Arnsperger (1) durch Behandlung der Abszesshöhlen mit ½% Methylenblaulösung und intravenöser Applikation von Argochrom eine auffallend rasche Heilung erzielen. Auch eine bestehende metastatische Endokarditis ging daraufhin zurück; später wurde noch Methylenblau innerlich in Kapseln gegeben.

v. Haberer (13) stellte einen 12jährigen Knaben vor, bei welchem er einen mannsfaustgrossen Echinococcus unilocularis aus der Zentralregion der linken Grosshirnhemisphäre entfernt hatte. Die Membran des Echinokokkus liess sich nach Eröffnung und Entfernung des Zystensackes restlos ausschälen. Die Operation wurde einzeitig in Lokalanästhesie ausgeführt, die Diagnose histologisch bestätigt.

Jenckel (16) berichtete im Altonaer ärztlichen Verein über einen 16jährigen Bauernjungen aus der Gegend von Buxtehude, bei welchem er mit Erfolg einen mannskopfgrossen Echinococcus hydatidosus des linken Leberlappens mit teilweiser Resektion der Leber exstirpierte. Der Hydatidensack hatte sich an der Rückfläche des linken Leberlappens entwickelt und war hauptsächlich nach hinten oben zwischen Magen und Zwerchfell gewachsen. Die Ausschälung aus dem Lebergewebe erfolgte vermittels Thermokauters, das Leberbett wurde sofort vernäht und mit Netz bedeckt, die Bauchhöhle nach der Exstirpation des Sackes völlig geschlossen. Es trat reaktionslose Heilung ein.

Einen Leberechinokokkus mit zwei mächtigen Blasen beobachtete Kirchmayr (17) bei einem 23jährigen russischen Kriegsgefangenen. Die klinischen Symptome bestanden in Schmerzen in der Lebergegend und täglichem Erbrechen, objektiv fand sich eine sicht- und fühlbare, etwa kleinkindskopfgrosse Geschwulst in der Oberbauchgegend, welche nach der Lokalisation in der Leber, der Oberflächenbeschaffenheit, der deutlichen Fluktuation sowie der Vermehrung der eosinophilen Zellen die Diagnose Echinokokkus bereits vor der Operation ermöglichte. Letztere bestand in zweizeitiger Entfernung von zwei Echinokokkusblasen.

Becker (2) operierte im Felde einen 36jährigen Landsturmmann, welcher nach einer Erkältung mit Brustschmerzen und Fieber erkrankte; zunächst wurde an Typhus abdominalis, dann wegen vorübergehender Ausscheidung grosser Eitermengen im Urin an Pyonephrose, schliesslich an Pleuritis exsudativa mit nachfolgendem Empyem gedacht. Unter dieser Diagnose wurde operiert, die Operation ergab jedoch einen rechtsseitigen vereiterten Nierenechinokokkus. Die das Empyem vortäuschende Dämpfung war derart zu erklären, dass der grosse Echinokokkussack das Zwerchfell empordrängte und unter Kompression der Lunge sich nach oben ausdehnte. Nach Eröffnung und Tamponade der Abszesshöhle erfolgte Heilung.

Falkenburg (10) stellte im ärztlichen Verein Hamburg einen Patienten vor, bei dem ein übermannskopfgrosser Echinokokkus des Beckens durch Laparotomie unter Resektion der hinteren Harnblasenwand erfolgreich exstir-

piert wurde. Als Ausgangspunkt des Echinokokkus konnte histologisch die Wand eines akzessorischen Ureters nachgewiesen werden.

Broesamlen (4) berichtet über einen Echinokokkus, welcher sich bei einer 24jährigen Frau im Verlaufe von 6 Jahren in der Wirbelsäule entwickelt und zu Schmerzen in der rechten Gesässgegend und im rechten Oberschenkel sowie zu dauerndem unwillkürlichem Urinabgang geführt hatte. Die klinische Diagnose wurde auf eine raumbeschränkende Affektion im Bereiche der Cauda equina gestellt und durch das Röntgenbild gesichert. Die Natur dieser Affektion wurde durch die Operation aufgeklärt, welche eine weitgehende Zerstörung des vierten und fünften Lendenwirbels durch einen Echinococcus granularis erwies. Die Kranke starb 1/4 Jahr nach der Operation, nachdem letztere nur eine vorübergehende Besserung erzielt hatte. Den primären Sitz des Echinokokkus in diesem Falle vermag Broesamlen nicht anzugeben.

Hannemann (14) demonstrierte Präparate von einem 56jährigen Manne, der seit etwa 2 Jahren beim Bücken Schmerzen in der Wirbelsäule verspürte. Ende April 1918 entstand links neben der Brustwirbelsäule eine teigige Geschwulst, aus der sich nach Inzision Eiter und Echinokokkusblasen entleerten. In der Höhe des Abszesses bestand ein Gibbus der Wirbelsäule. Unter Erscheinungen von Querschnittsmyelitis ging der Patient Ende Mai 1918 zugrunde. Bei der Sektion fand sich in der linken Pleura, mit der 7.—10. Rippe und der Wirbelsäule fest zusammenhängend, ein faustgrosser Sack. Die Rippen waren stark arrodiert, die Körper des 9. und 10. Brustwirbels fast vollkommen zerstört. In dieser Höhe war das Rückenmark in sehr weitgehendem Masse erweicht. Die Zerstörungshöhle in den Wirbelkörpern hing mit dem Sacke in der Pleura durch eine Kommunikationsöffnung zusammen, so dass sich auf diesem Wege wahrscheinlich alle ursprünglich in den Wirbelkörpern befindlichen Tochterblasen entleert hatten. Hannemann glaubt hiernach annehmen zu müssen, dass die Blasen ursprünglich in den Wirbelkörpern sassen, da auch in den sonst in der Literatur bekannt gewordenen Fällen dies immer der Fall war, wenn es zu einer so hochgradigen Zerstörung wie in dem vorliegenden Falle gekommen war. Sitzen die Blasen nicht im Wirbelkörper, so kann es wohl zu einer mehr oder minder starken Arrosion, aber wohl kaum zu einer so exzessiven Zerstörung kommen.

Schoeppler (26) hat in einem bayerischen Kriegslazarett einen Fall von Gehirnzystizerkus beobachtet, der unter den Erscheinungen einer Gehirngeschwulst behandelt und bereits 12 Tage nach der Aufnahme ad exitum kam, ohne dass vorher eine Trepanation vorgenommen worden war. Auffallend war bei den klinischen Erscheinungen das Hervortreten psychischer Veränderungen, weswegen anfänglich die Diagnose „zur Beobachtung auf Geisteserkrankung“ gestellt wurde. Den wahren Sachverhalt deckte erst die Obduktion auf; es handelte sich um einen Zystizerkus der Gehirnbasis, der zu Hydrocephalus internus und Hirnödem geführt hatte.

IX.

Die Tuberkulose.

Referent: H. Landau, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Artaut, Héliothérapie. Soc. de thérap. Paris. 13 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 138.
2. Beckmann, Über einen eigenartigen Blutbefund bei tuberkulösen Granulomen. Med. Klinik 1918. Nr. 35. p. 864.
3. Bier, Die Behandlung der sog. chirurgischen Tuberkulose. Jahresvers. d. D. Zentr.-Komit. z. Bekämpf. d. Tuberk. Berlin 15. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 813.
4. — Über die Behandlung der sog. „chirurgischen" Tuberkulose in eigenen Anstalten und Krankenhausabteilungen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 731.
5. Blos, Über die Tragweite der Entdeckung der Tuberkulose-Organismentherapie durch Friedmann. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1084.
6. *Brauer, Handbuch der Tuberkulose. In 5 Bdn. unt. Mitwirk. v. Aron herausgeg. v. Brauer, Schröder, Blumenfeld. 3 Bd. Leipzig, J. A. Barth.
7. Cazin, De la cure des tuberculoses externes par héliothérapie. Soc. de méd. Paris. 25 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 8. p. 73.
8. *Chaput, Enorme abcès par congestion de la région inguinale, d'origine vertébrale, guéri en 6 semaines par le drainage filiforme ilio-fémorale. Séance 1 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 15. p. 814.
9. *Cohn, Die Tuberkulose als ätiologischer Faktor bei einem Falle von Mikuliczscher Krankheit. Diss. Berlin 1919.
10. Drügg, Unterernährung und chirurgische Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 576.
11. Dufourmentel, A propos du traitement chirurgical des adénopathies tuberculeuses. Nécessité de ne pas drainer. Presse méd. 1918. Nr. 67. p. 621.
12. Duthweiler, Über die Verwendbarkeit der diagnostischen Tuberkulininjektion in der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters, verglichen mit anderen diagnostischen Mitteln. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 21.
13. *Duthweiler, Emilie, Über die Verwendbarkeit der diagnostischen Tuberkulininjektion in der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters, verglichen mit anderen diagnostischen Mitteln. Diss. Heidelberg 1919.
14. Eisner, Das F. F. Friedmannsche Tuberkulose-Heilmittel in der Orthopädie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50, 51, 52. p. 1384, 1415, 1438.
15. Fink, Ulzeröse Tuberkulose der oberen Luftwege, Lupus der Nase — beide mit Ulsanin behandelt. Ärztl. Ver. Hamburg. 14. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1095.
16. Fraenkel und Much, Über Lymphogranulomatose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 971.
17. Frankfurter, Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 28, 29. p. 1263, 1301.
18. Harms und Mühsam, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. 23. Generalversammlung d. Deutsch. Zentr.-Komitees z. Bekämpf. d. Tuberk. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 759.
19. Hercher, Die Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Röntgenbehandlung, Behandl. mit Injekt. v. Phenolkampfer u. Punktionen. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1091.
20. Heubach, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit der Tuberkulin-Inunktions- und Punktionskur nach Petruschky. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1415.
21. *Hoffmann, Das Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. Diss. Greifswald 1919.
22. Immelmann, Röntgenologische Erfahrungen mit Friedmanns Mittel gegen Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 783.
23. Jerusalem, Bemerkungen über das Schicksal der Tuberkulosekrüppel im Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1219.

24. Kisch, Zur Frage der Behandlung der äusseren Tuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 45. p. 1283.
25. Klopstock, Die Kaltblütertuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1269.
26. *Kobert, Über kieselsäurehaltige Heilmittel, insonderheit bei Tuberkulose. Rostock. Warkentiens.
27. *Kohler, geb. Zuckschwerd, Dora, Die Behandlung tuberkulöser Halslymphdrüsen. Diss. Berlin 1918.
28. Kohler, Röntgenbestrahlung chirurgischer Krankheiten. Med. Ges. Jena. 16. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 634.
29. Kraemer, Über die Dosierung diagnostischer Tuberkulineinspritzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1917. Nr. 23. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 38. p. 672.
30. *Lommatzsch, Über einen unter dem klinischen Bilde der Hodgkin schen Krankheit verlaufenden Fall allgemeiner Lymphdrüsentuberkulose. Ein Beitr. z. d. Beziehgn. d. Lymphogranulomatose z. d. Tuberkulose. Diss. Leipzig 1919.
31. Menne, Die Bedeutung der Partialantigenforschung für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 230.
32. *Minchin, The nature and treatment of tuberculosis, viewed from a Standpoint. Being an endeavour to show that no specific can possibly be found to cure this disease in its different stages. Med. Press 1918. July 10. p. 23; July 17. p. 42.
33. Molinery, De la valeur prognostique de la cure solaire dans les affections chirurgicales. Soc. de méd. de Paris. 25 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 8. p. 74.
34. Mühlmann, Zur Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 994.
35. Mühsam und Hayward, Endergebnisse bei Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1193.
36. Oehlecker, Über Knochen- und Gelenktuberkulose. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. u. 19. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 671.
37. — Über Knochen- und Gelenktuberkulose (Diskuss.). Ärztl. Ver. Hamburg. 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 759.
38. Pape, Beitrag zur Behandlung mit dem Friedmannschen Heil- und Schutzmittel für Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 760.
39. de Quervain und Hunziker, Die Statistik der chirurgischen Tuberkulose in Basel für das Jahr 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 21. p. 761.
40. Ranke, Das Granulom und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 19. p. 503.
41. Regen, Sammelreferat: Allgemeines und Spezielles aus dem Gebiete der chirurgischen Tuberkulose. Med. Klin. 1919. Nr. 13. p. 315.
42. Rohde, Über Erfahrungen mit Partialantigen in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 678. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 42. p. 854.
43. Rost, Über die kombinierte Strahlenbehandlung der Haut und der viszeralen Tuberkulose. Freiburg. med. Ges. 8. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 500.
44. Scheu, Ein Beitrag zur Frage: Entsteht Tuberkulose leicht im Anschluss an geringfügige Verletzungen? Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 9/10. p. 228.
45. Scholz, Die Formen der durch Tuberkelbazillen verursachten Sepsis: Sepsis tuberculosa acutissima (Typhobacillose Landouzy) und Miliartuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 48. p. 1146.
46. Stephan, Über Wesen und Ergebnis der Behandlung mit dem Friedmann schen Tuberkulosemittel. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 2. Dez. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 280.
47. — Zur Behandlung der Bauchfell- und Genitaltuberkulose mit Röntgenstrahlen. Greifswald. med. Ver. 4. Juli 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1094.
48. Strassmann, Bemerkenswerter Befund bei einem 18 jährigen Selbstmörder. (Tuberkulose der Harnorgane.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 551.
49. Strauss, Die Röntgenbehandlung der Drüsentuberkulose. Med. Klin. 1919. Nr. 45. p. 1144.
50. Stutzin, Zur Klinik des Urogenitalsystems. — Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 33. p. 908.
51. *Susset, Über Generalisation der Tuberkulose nach Operationen im Frieden und im Kriege. Diss. Würzburg 1919.
52. Wederhake, Zur Heilwirkung der Terpene in der Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 200.
53. Weiss und Spitzer, Erfahrungen über Tebecinbehandlung beim tuberkulösen Lymphome. Med. Klinik 1918. Nr. 47. p. 1164.
54. Wichmann, Geschwürige Tuberkulose der Vulva auf luetischer Basis. Derm. Wochenschrift 1918. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 787.

55. Wildbolz, Der biologische Nachweis aktiver Tuberkuloseheerde des menschlichen Körpers durch die intrakutane Eigenharnreaktion. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 22. p. 798.
56. *— Eine neue Methode, biologisch irgendwelchen Tuberkuloseherd des Organismus nachzuweisen. (Diskuss.) Med. Bezirksver. Bern. (Stadt). 23. Jan. 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 31. p. 1180.
57. Wolff-Eisner und Zahner, Beitrag zur traumatischen Tuberkulose. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. 3. u. 17. Nov. 1919. (Diskuss.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1246.

Beschreibung eines Falles von Lymphogranulomatose, bei dem die Differentialdiagnose infolge des Auftretens von Myelozyten im Blute Schwierigkeiten bot. Gegen malignes Granulom sprach die mangelnde Vermehrung der Polynukleären und der günstige Einfluss der Röntgenbestrahlung mit der Abnahme der Leukozytenzahl zu normalen Werten. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Drüse ergab einwandfrei eine tuberkulöse Veränderung. Als Grund des Auftretens der Myelozyten in diesem Falle nimmt Beckmann (2) irgend eine Beteiligung des Knochenmarks an, die durch die Röntgenbestrahlung wieder völlig beseitigt wurde.

In der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose sei durch die Sonnenbehandlung ein grosser Fortschritt erreicht. Die künstlichen Lichtquellen sollen nicht überschätzt werden. Die Sonnenbehandlung sei auch in der Ebene ebensogut möglich wie im Gebirge. Das zeigen auf Biers (3) Veranlassung durchgeführte Versuche in der Heilstätte Hohenlychen. Das Klima der Mark Brandenburg sei für die Kranken ausgezeichnet, es sei auch dort genügend Sonne vorhanden. Bier empfiehlt die Errichtung weiterer Anstalten zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Bier (4) wendet sich gegen die operative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose; die beste Behandlung sei die Heliotherapie, und zwar für alle Formen der chirurgischen Tuberkulose. Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Besonnung im Hochgebirge die Erfolge der Sonnenbehandlung in der Ebene nicht in den Schatten stelle. Die Behauptung der besonderen Wirkung der violetten und ultravioletten Strahlen im Hochgebirge sei unrichtig. Bier schildert die Erfolge der Sonnenbehandlung in der Heilstätte Hohenlychen, die sich mit den im Hochgebirge erzielten durchaus messen könnten. Er erwähnt, dass neben der Sonnenbestrahlung auch die sonstigen konservativen Mittel nicht vernachlässigt würden, besonders wende er auch Stauungshyperämie und innerlich Jod an. Bier wendet sich gegen die Anwendung der Ruhigstellung der Gelenke für die Ausheilung der Tuberkulose und verbannt gänzlich den Gipsverband.

Er empfiehlt auf das dringendste die weitere Einrichtung von Sonnenbehandlungsheilstätten für die chirurgische Tuberkulose auch bei uns in der Ebene.

Anführung von 30 Krankengeschichten über Friedmann-Behandlung bei den mannigfaltigsten Formen von Tuberkulose; Nachprüfung der einzelnen Fälle erfolgte bis zu 5 Jahren nach der Impfung. Blos (5) ist ein begeisterter Anhänger des Friedmannschen Mittels und berichtet zum Teil über „zauberhafte“ Heilwirkungen.

Cazin (7). Es sei gegen die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose von einigen Autoren eingewandt, dass sie unangenehme Nebenerscheinungen, wie Fieber, Kongestionen usw., mit sich bringe. Das käme nur dann vor, wenn die Sonnenbehandlung ohne bestimmte Regeln und brüsk durchgeführt werde. Bei richtiger Anwendung der Heliotherapie leiste sie bei den chirurgischen Tuberkulosen Vorzügliches.

Drügg (10). An dem Krankenmaterial der Kölner chirurgischen Klinik weist Verf. eine absolute Zunahme der chirurgischen Tuberkulose im Kriege

sowie eine relative Vermehrung der Tuberkulosepatienten nach. Bei sämtlichen Altersklassen findet sich eine deutliche, z. T. starke prozentuale Mehrbeteiligung an der chirurgischen Tuberkulose, mit Ausnahme des Kindesalters, das prozentual eine Abnahme, absolut aber auch eine Zunahme erkennen lässt. Beide Geschlechter sind ungefähr gleichmässig beteiligt. Ganz besonders hat sich während des Krieges die Tuberkulose der Lymphdrüsen vermehrt. Auch der Charakter der Tuberkuloseerkrankungen hat an Bösartigkeit zugenommen.

Nach Operationen an tuberkulösen Lymphomen am Halse solle man die Wunde niemals drainieren. Die spätere Fistelbildung sei auch auf die Drainage zurückzuführen. Bei 63 Exstirpationen tuberkulöser Drüsen sei die erweichte Drüse oft aufgebrochen und der tuberkulöse Eiter habe die Wunde überschwemmt; trotzdem hat Dufourmentel (11) stets die Wunde primär vernäht, und zwar mit bestem Erfolge. Die operative Behandlung der tuberkulösen Halsdrüsen sei indiziert bei Männern, für die eine kleine Narbe am Hals keine Bedeutung hat und die eine kurzdauernde Therapie der langen konservativen vorziehen; ferner bei bereits fistelnden Drüsen und bei sehr grossen Lymphomen.

Duthweiler (12). Unter 28 sicheren Fällen von chirurgischer Tuberkulose war die diagnostische Tuberkulinreaktion nur 6mal positiv. Ein negativer Ausfall der Herdreaktion schliesst Tuberkulose nicht aus, während der positive Ausfall die Diagnose Tuberkulose sicherstellt. Unter Verwendung kleiner Dosen hat die diagnostische Tuberkulinreaktion bei der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters keine Schädlichkeiten zur Folge.

An der Hand von zahlreichen Krankengeschichten bespricht Eisner (14) die Erfolge mit dem Friedmannschen Mittel bei chirurgischer Tuberkulose. Eisner ist ein begeisterter Anhänger des Friedmannschen Mittels, da er sogar bei jahrelang bestehenden Tuberkulosen Besserung und Heilung gesehen hat.

Das Ziel, Jod in statu nascendi anzuwenden, wird erreicht durch Benutzung des Präparates Ulsanin, das chemisch ein Hydrojodoborat darstellt. Dasselbe eignet sich nach Fink (15) für die Therapie der ulzerösen Larynxtuberkulose sehr gut, besonders wenn durch Sitz der Geschwüre in der Arytanoidalgegend oder am Epiglottisrand schmerzhafte Dysphagie besteht. Letztere wird durch Ulsanin für 8 Stunden und länger sofort beseitigt. Bei systematischer Behandlung mit Ulsanin heilen auch die Geschwüre schnell aus. Auch beim Lupus der Nase hat sich Ulsanin Fink sehr gut bewährt. Demonstration von Fällen.

Im Anschluss an eine in der Berliner medizinischen Gesellschaft stattgefundenen Debatte über Lymphogranulomatose fixieren Fraenkel und Much (16) ihren Standpunkt nochmals dahin, dass die Lymphomatosis granulomatosa eine durch granuläre Stäbchen hervorgerufene Infektionskrankheit sei. Die Stäbchen sind antiforminfest, aber nicht säurefest. Sie stehen den Tuberkelbazillen nahe und sind durch Graufärbung darstellbar. Diese granulären Stäbchen seien aber mit den Muchschen Granulis nicht identisch. Verff. zitieren noch mehrere Bestätigungen ihrer Untersuchungen, die dafür sprechen, dass die granulären Stäbchen bei der Entstehung der Lymphogranulomatose eine Rolle spielen. Eine Zunahme der Krankheitsfälle von L. habe sich in Hamburg seit dem Kriege nicht feststellen lassen.

Geschichtlicher Überblick über die Heliotherapie. Danach bespricht Frankfurter (17) die physiologische Wirkung des Lichtes auf den tierischen Organismus. Die auftretende Pigmentierung sei für die Praxis bedeutungsvoll, da sie schützend wirke und den destruktiven Einfluss der ultravioletten Strahlen auf die Haut verhindere. Die heilsame Lichtwirkung bestehe in Steigerung des Stoffwechsels, Besserung der Blutbildung und Beschaffenheit,

Erhöhung des Gewebsaufbaues und der Wachstumsvorgänge, Veränderung der Zirkulation, Beeinflussung des Nervensystems, Abtötung der Bakterien. Verf. tritt warm für die Anwendung der Heliotherapie bei der chirurgischen Tuberkulose ein. Bei verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose sei jedoch eine mechanische Unterstützung bei der Behandlung erforderlich, so sei bei den Arthritiden neben der Heliotherapie Entlastung des Gelenkes und Stellungskorrektur notwendig.

Harms (18) macht auf den jetzt besonders ungünstigen Verlauf der Tuberkulose aufmerksam; die therapeutischen Mittel seien in ihrer Wirkung sehr begrenzt. Es werden die Indikationen und Kontraindikationen für die Anlegung eines Pneumothorax besprochen. Mühsam spricht über die Erfolge der bisherigen chirurgischen Massnahmen bei Lungentuberkulose; er vertritt die Ansicht, dass man mit der operativen Therapie auch nur Besserungen, keine Heilungen erziele.

Hercher (19) verwirft absolut die operative Therapie der Lymphdrüsentuberkulose, als Methode der Wahl wird die Röntgenbestrahlung empfohlen. Durch letztere gelangen die Pakete oft nach deren Auflösung in einzelne Knoten zur Erweichung. Der erweichte vereiterte Lymphknoten soll nach Hercher punktiert werden, die Punktion ist nach Bedarf zu wiederholen. Durch die Röntgenbestrahlung kommt es andererseits auch oft zur Rückbildung und Resorption der Lymphknoten.

Steht die Röntgenbehandlung nicht zur Verfügung, so empfiehlt der Verf. die Reizbehandlung der Lymphknoten durch Injektionen von Phenolkampfer und Punktionen. Bereits vereiterte Lymphknoten werden punktiert, darauf wird die Abszesshöhle mit Phenolkampfer gefüllt. Dieses Verfahren muss öfters wiederholt werden. Solide harte Lymphknoten werden zunächst erweicht durch Injektion von Phenolkampfer, dann ebenso wie die vereiterten Drüsen behandelt. Bei Fistelbildung oder geschwürigem Zerfall soll man jeden 5. Tag $^1/_2$ ccm Phenolkampfer einspritzen und allgemein übliche chirurgische Massnahmen anwenden. Letztere Fälle aber werden durch Röntgenbestrahlung ganz besonders gut beeinflusst.

Heubach (20) hat den Eindruck, dass bei der chirurgischen Tuberkulose die Inunktionsbehandlung nach Petruschky besser wirke als die Injektionskur. Er hat die guten Erfolge bei Behandlung von 80 Fällen von Lymphdrüsentuberkulose, 45 Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose und 5 Fällen von anderer Organtuberkulose gesehen. Ein direkt heilender Einfluss des Tuberkulins auf die Krankheitsherde bestehe nicht, sondern der Erfolg beruhe auf einer Erhöhung der natürlichen Widerstandskraft des Organismus.

Immelmann (22) führt aus, dass bei Fällen von Knochen-, Gelenk- und Lungentuberkulose, die mit dem Friedmannschen Mittel behandelt worden sind, auch röntgenologisch Besserungen bezw. Heilungen nachzuweisen seien.

Jerusalem (23) bemängelt, dass bei der Aushebung nicht genug auf die chirurgische Tuberkulose geachtet worden ist. Für die chirurgisch Tuberkulösen sollten eigene Spitäler hergerichtet werden. Endlich empfiehlt Jerusalem, für die Frage der Verwendbarkeit im Militärdienst sich an bestimmte Normen zu halten, die er in seinem Vortrage näher ausführt.

Kisch (24) macht darauf aufmerksam, dass in der Ebene die Sonne viel öfter scheine, als man im allgemeinen glaube. Auch der Intensitätsunterschied der Sonnenstrahlen im Hochgebirge und in der Ebene werde „ganz wesentlich" überschätzt. Neben der Sonnenbehandlung behandelt Kisch mit Stauung und Jodkalium. Auf diese Weise seien recht gute Erfolge zu erzielen, selbst bei schweren Formen.

Die Zahl der bekannten Fälle von spontaner Kaltblütertuberkulose ist recht gering. In allen Fällen, in denen der Erreger in Reinkultur gezüchtet

werden konnte, stimmte das kulturelle Verhalten desselben überein. Nur die von Friedmann 1903 gezüchteten Bazillen wichen davon ab. Verf. berichtet ferner über die zahlreichen Versuche, die zur Entscheidung darüber angestellt worden sind, ob die Kaltblütertuberkelbazillen eine konstante, abgrenzbare Art darstellen oder dem Kaltblüter spezifisch angepasste Abkömmlinge des Warmblütertuberkelbazillus sind oder endlich nur harmlose, säurefeste Saprophyten sind, die unter besonderen Umständen pathogen werden können. Klopstock (25) ist der Ansicht, dass die Umwandlung des Warmblütertuberkelbazillus in den Typ des Kaltblütertuberkelbazillus möglich ist. Bei der Mehrzahl der Kaltblüter, bei denen tuberkulöse Erkrankungen festgestellt worden sind, handelte es sich um domestizierte Tiere.

Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tuberkulöses Gewebe sei ein Reiz auf den Abwehrapparat des Krankheitsherdes. Vorstellung einer grösseren Zahl von mit Röntgenstrahlen behandelten Gelenktuberkulosen aller Formen; Kohler (28) konnte gute Erfolge aufweisen. Bei Gelenktuberkulose sind 73% der Fälle beweglich ausgeheilt, 23% mit Versteifung oder starker Bewegungsbeschränkung, 3,8% wurden nicht gebessert oder kamen ad exitum.

Kraemer (29) weist darauf hin, die Tuberkulindiagnose richtig zu handhaben, da sie sonst nicht die gewünschte Auskunft geben und sogar schaden könne. Ein festes Schema für die diagnostischen Tuberkulingaben könne es nicht geben, es sei jedenfalls verkehrt, mit 1 mg zu beginnen.

Durch Untersuchungen mit den Deycke-Muchschen Partialantigenen sei man zu der Erkenntnis gelangt, dass Tuberkuloseheilmittel nur dann Aussicht auf Erfolg hätten, wenn sie zu den Grundabwehrkräften des Körpers in Beziehung ständen; erst das Vorhandensein einer genügenden Menge von Partialantikörpern bedeute die erfolgreiche Grundlage der Tuberkuloseimmunität. Die Intrakutanreaktion mit den Partialantigenen ermögliche es, die therapeutische Ausbeute des Körpers ziffernmässig und rechnerisch zu bestimmen. (? Ref.) Wenn auch die Partialantigene kein Allheilmittel seien, so stellen sie für viele Fälle von chirurgischer Tuberkulose eine wichtige Bereicherung unserer Therapie dar. Nach Ansicht Mennes (31) sei es durch die Partialantigenforschung möglich geworden, bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose die Heilfaktoren richtig und rechtzeitig zu kombinieren, und zwar auf Grund der durch die Intrakutanreaktionen festzustellenden Immunitätswerte.

Nähere Angaben über vom Verf. behandelte Fälle sind nicht vorhanden.

Molinery (33). Wenn unter dem Einfluss der Sonnenbehandlung die Kranken sich pigmentieren, so sei das ein günstiges Zeichen für Besserung. Zunehmende Ödeme seien prognostisch ein schlechtes Zeichen, schwindende seien günstig. Sich glättende Narben weisen sicher auf Heilung hin, Schüttelfröste stellen eine Kontraindikation für die Sonnenbehandlung dar. Ein prognostisch gutes Symptom sei der sich hebende Blutdruck. Molinery hat diese Beobachtungen an 800 Fällen während der letzten 5 Jahre gemacht.

Mühlmann (34) berichtet über 125 Fälle von tuberkulösen Lymphomen bei Soldaten, die im Gegensatz zu den zivilen mit tuberkulösen Drüsen behafteten Patienten meist sonst gesunde, kräftige Leute waren.

Die gesunden kräftigen Lymphomträger verhielten sich gegen die Röntgenbestrahlung ausserordentlich widerstandsfäig; intensive Bestrahlungsdosen brachten nicht den gewünschten Erfolg, es bildete sich nur reichlich Bindegewebe, das den Drüsentumor zu einer festen Schwarte umbildete. Verf. empfiehlt infolgedessen, mit der Strahlendosis bis zu zwei Dritteln der toxischen Hautdosis herunterzugehen, was sich bei seinen therapeutischen Bestrahlungen bewährt hat.

Chirurg und Röntgenologe sollen Hand in Hand arbeiten, denn weder die operative noch die Röntgentherapie der tuberkulösen Lymphome erziele

100% Heilung. Die Patienten mit tuberkulösen Drüsen seien jedoch nicht nur der Lokaltherapie, sondern auch der allgemeinen Tuberkulosetherapie zu unterziehen.

Mühsam und Hayward (35). Von 15 behandelten Fällen konnten 13 nach etwa 6 Jahren nachgeprüft werden. 6 waren gestorben, Todesursache war die weitere Ausbreitung der Tuberkulose. Rezidive traten bei 2 Patienten auf. Geheilt blieben 5 Fälle, davon scheiden für die Beurteilung 2 aus, weil diese Fälle nicht mit Sicherheit auf die Friedmannsche Behandlung zurückgeführt werden können, es bleiben demnach 3 geheilte Fälle.

Mühsam und Hayward glauben, dass das Geheimnis der vielfach mitgeteilten günstigen Resultate darin liegt, dass nur leichtere Fälle behandelt worden sind. Diese seien aber andererseits die Fälle, die auch vor dem Friedmannschen Mittel durch chirurgische und allgemeine Behandlung geheilt werden konnten.

Oehlecker (36, 37) mahnt bei Anfangsstadien der tuberkulösen Erkrankung zur Vorsicht bei der Bewertung des Röntgenbefundes. Es werden die Richtlinien besprochen, nach denen in der Ebene die Knochen- und Gelenktuberkulose zu behandeln sei. Vor allem bestmögliche Allgemeinbehandlung, Ausnutzung der Sonnen- und Freilichttherapie mit Zuhilfenahme künstlicher Lichtquellen. Die Lokalbehandlung, die vor allen Dingen eine orthopädische sein soll, sei neben der Allgemeinbehandlung unbedingt erforderlich.

Pape (38) hat 55 Fälle mit dem Friedmannschen Mittel behandelt, und zwar handelte es sich um Lungen-, Kehlkopf-, Haut-, Knochen-, Gelenk-, Drüsen-, Urogenital-, Pleura- und Bauchfelltuberkulosen. In einigen aussichtslosen Fällen konnte auch das Friedmannsche Mittel keine Besserung hervorrufen, sonst hat Verf. gute Erfolge beobachtet. Sogar Fälle, die der Verf. nach 4 Jahren nachuntersuchte, hätten Dauerheilerfolge aufgewiesen. Auch schädliche Nebenwirkungen oder Schädigungen durch das Friedmannsche Mittel hat Verf. nie gesehen. Die von anderer Seite oft angegebenen Versager des Mittels bezieht Verf. auf falsche Anwendungsweise desselben.

Die Ausführungen de Quervains und Hunzikers (39) eignen sich nicht für ein kurzes Referat. Die Zusammenstellung ist aus verschiedenen Gesichtspunkten heraus gemacht und gibt interessante Ergebnisse.

Ranke (40) skizziert die hauptsächlichsten Symptome der Lymphogranulomatose. Was die Beziehungen der Krankheit zur Tuberkulose betrifft, so bestehen solche bestimmt, trotzdem ist das Granulom eine völlig abgegrenzte Krankheit für sich. Die histologische Differenz zwischen Hodgkinscher Krankheit und Tuberkulose ist absolut feststehend. Der von Fränkel und Much entdeckte, nicht säurefeste, aber sonst dem granulären Typ der Tuberkelbazillen auffallend ähnliche Mikroorganismus ist wahrscheinlich für die Lymphogranulomatose pathogenetisch von Bedeutung, diagnostisch von grosser Wichtigkeit. Über Reinkulturen dieser Stäbchen sind von ausländischen Autoren Angaben gemacht worden, die jedoch noch von zuverlässiger Seite zu bestätigen seien. Immunkörper konnten bisher im Körper der Erkrankten nicht nachgewiesen werden.

Übersicht über den bisherigen Stand der konservativen Massnahmen zur Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose. Es werden besprochen die Wirkung der Heliotherapie, die künstliche Höhensonne, die Partialantigene nach Deycke-Much, das Friedmannsche Mittel. Auch Methoden zur Bekämpfung der Mischinfektion bei chirurgischer Tuberkulose werden behandelt, z. B. die Therapie mit Tannin nach Wederhake. Endlich geht Regen (41) noch auf die Spondylitis tuberculosa und die isolierte Tuberkulose der Dura mater spinalis ein.

Rhode (42). Die Intrakutananalyse nach Deycke-Much gewährt nicht immer einen richtigen Einblick in die tatsächlichen Immunitätsverhältnisse; bei

günstigem Verlaufe der Tuberkulose sind anscheinend alle Partialantikörper nachweisbar, bei ungünstigem Verlaufe fehlt die gleichmässige Verteilung derselben. Die Behandlung mit den einzelnen Partialantigenen sowie die mit dem Gemisch Mtbk. hat bei chirurgischer Tuberkulose versagt. Auch die übliche chirurgische Behandlung in Kombination mit den Partialantigenen wirkt nicht besser als ohne dieselben. Das Phänomen der statischen sowie der positiven, bzw. negativen dynamischen Immunität gibt nur eine Bestätigung unserer klinischen Erkenntnis ab. Auch bei klinisch nicht Tuberkulösen lassen sich durch die Partialantigene die gleichen, für manifeste Tuberkulose spezifischen Reaktionen und Veränderungen der Immunitätsverhältnisse nachweisen.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Angriffspunkte der Bestrahlungstherapie mit ultraviolettem Licht beim Menschen werden die klinisch erkennbaren Erscheinungen besprochen, die durch die Allgemeinbestrahlung mit ultraviolettem Licht bei Tuberkulose hervorgerufen werden. Als wesentliche Tatsache ist anzuführen, dass durch Allgemeinbestrahlung allein tuberkulöse Herde im Organismus zu heilen sind. Rost (43) vertritt die Ansicht, dass die Behandlungsresultate der Allgemeinstrahlung in Kombination mit anderen Methoden der lokalen Strahlenanwendung noch zu steigern seien. Dazu seien die Röntgenstrahlen, die für die lokale Therapie in Anwendung gebracht werden, besonders gut geeignet. Genaue Schilderung der Methodik der Allgemeinbestrahlung, ferner der mit Kombination der lokalen Bestrahlung. Verf. schildert dann die verschiedenen Tuberkuloseformen, bei denen die von ihm angewandte Methode gute Resultate gezeitigt hat.

Scheu (44). Ein Fall, in dem ein Steinbrecher nach einem Sturz vom Felsen einen Unterschenkelbruch erlitten hat, woran sich nach 14 Jahren eine tuberkulöse Hüftgelenkentzündung schloss, wird genau besprochen. Angeblich hatte der betreffende Arbeiter vor ca. ½ Jahr erneut einen Fall gehabt, den er auf Erneuerung des alten Übels schob; seit dieser Zeit klagte er über die rechte Hüfte. Aus diesem zweiten Falle wollte der Arbeiter einen Grund zur Wiedergewährung der Vollrente aufstellen. Es werden nun die einzelnen Gutachten besprochen. Die Ansprüche des Arbeiters wurden schliesslich abgelehnt; die tuberkulöse Hüftgelenkentzündung wurde nicht als durch den leichten Unfall entstanden angesehen.

Beschreibung eines Falles, der unter dem Bilde einer Sepsis ad exitum kam. Die Krankheitserscheinungen wurden durch massive Invasion von Tuberkelbazillen in die Blutbahn hervorgerufen, ohne dass bei der Autopsie auf Tuberkulose beruhende Organveränderungen mit blossem Auge sichtbar waren. Erst die mikroskopische Untersuchung von Milz und Leber erbrachte die Feststellung, dass eine Tuberkuloseinfektion vorlag. Der von Landouzy auf Grund ähnlicher Beobachtungen aufgestellte Begriff der „Typhobazillose“ wird von Scholz (45) verworfen, da er ätiologisch klinisch und pathologisch-anatomisch kein einheitliches Krankheitsbild umschliesst. Die Bezeichnung „allgemeine akute Miliartuberkulose“ ist zu eng für den oben erwähnten Fall gefasst, da die charakteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen fehlen. Verf. schlägt die Bezeichnung „Sepsis durch Tuberkelbazillen“ als Hauptbegriff für die Fälle vor, die durch periodische oder dauernde Invasion von Tuberkelbazillen im Blut gekennzeichnet sind. „Sepsis acutissima“ seien dann die Formen, bei der die Autopsie dem unbewaffneten Auge nur die bei jeder septischen Erkrankung vorkommenden Organveränderungen aufweist, während die Miliartuberkulose als metastasierende Sepsis durch Tuberkelbazillen anzusprechen sei. Übergänge zwischen diesen beiden Formen kommen nach Ansicht des Verf. vor.

An über 600 Fällen hat Stephan (46) nie eine Schädigung mit dem Friedmannschen Mittel gesehen; es wurde stets 0,3 der starken Emulsion

subkutan injiziert. Verf. hat in zahlreichen Fällen bei allen Formen und Stadien der Tuberkulose Besserungen und Heilungen erzielt, wie sie mit den bisherigen Tuberkulinbehandlungen nicht erreicht worden seien.

Bei Genitaltuberkulose soll die Radikaloperation nicht erzwungen werden, wenn bei Kombination mit trockener oder aszitisch-adhäsiver Bauchfelltuberkulose Adhäsionen bestehen. Stephan (47) empfiehlt in Fällen, in denen eine Radikaloperation nicht in Frage kommt, die Röntgentherapie.

Strassmann (48). Bei einem Selbstmörder, der sich durch einen Schuss in die Schläfe getötet hatte, konnte bei der Autopsie folgender Nebenbefund am Urogenitalapparat erhoben werden: Hochgradige Veränderung der linken Niere, die nur noch aus mit käsigen Massen gefüllten Höhlen bestand, Schrumpfung und Entzündung der Harnblase und Verkäsung des linken Nebenhodens. Ferner Erweiterung des rechten Harnleiters und Nierenbeckens nebst krankhaften Veränderungen der rechten Niere. Die linksseitige Nebenhodenverkäsung, die Erkrankung der Blase und der linken Niere waren als tuberkulös anzusehen, die Erkrankung der rechten Niere wurde als eitrige Entzündung angesprochen, die vom Nierenbecken aufsteigend Mark und Rinde befallen hat.

Strauss (49). Die Röntgenstrahlen führen bei der Drüsentuberkulose zu rapidem Zerfall der Lymphozyten und zu Einschmelzung des Granulationsgewebes; damit geht das Auftreten eines erhöhten immunisierenden Prozesses im Gewebe einher. Je nach den Formen der Erkrankung (rein hyperplastische Drüsen, Verkäsung, Mischinfektion) geht die Wirkung schneller oder langsamer von statten. Die Technik der Röntgenbestrahlung muss jedem Falle angepasst sein. Bei verkästen und fistelnden Formen muss lange bestrahlt werden. Es sind möglichst harte, gefilterte Strahlen zu verwenden. Die Resultate sind nach dem Urteil fast aller Autoren jeder anderen Therapie überlegen.

Auf Grund seiner Beobachtungen in der urologischen Station eines Reservelazaretts behandelt Stutzin (50) einige Kapitel aus der Urologie mit Anführung von dazu gehörigen Krankengeschichten; es sind dies Tuberkulose des Urogenitalsystems, äussere Genitaltuberkulose, Nierentumoren, Blasengeschwülste, Tumoren der äusseren Genitalorgane und traumatische Strikturen.

Wederhake (52) hat Terpene als Heilkörper in der Chirurgie benutzt (Tereben). Sie haben sich ihm bei der Behandlung von Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen bewährt, also bei Furunkulose, Mischinfektionen chirurgischer Tuberkulose, Sepsis, Puerperalfieber usw. Sie sind pyrogene Substanzen und erzeugen Hyperleukozytose.

Das zweckmässigste Präparat ist das zystisch inaktive Tereben, in der Dosis von 0,2 bis 0,3 intramuskulär injiziert; bei Kindern unter 1 Jahr beträgt die Dosis 0,1. Besonders gut eignen sich 10%ige Terebenlösungen in Ol. oliv. oder Paraffin. liquid.

Verf. betont ferner die blutstillende Wirkung des opt. inaktiven Terebens bei parenchymatösen und septischen Blutungen.

Weiss und Spitzer (53) haben tuberkulöse Lymphome mit Tebecin Dostal behandelt; dasselbe ist ein Tuberkulosevakzin, das aus solchen Tuberkelbazillenreinkulturen hergestellt ist, die auf bestimmten Nährböden mit Saponinzusatz gezüchtet worden sind. Diese Kulturen haben die Säurefestigkeit verloren. Ihre Erfahrungen fassen Weiss und Spitzer dahin zusammen, dass das Tebecin für die ambulatorische Behandlung gute Dienste leistet und bei nicht zu schneller Steigerung der Dosen keine störende Stichreaktionen hervorruft. Es bewirkt beim tuberkulösen Granulom eine raschere Einschmelzung der Gewebe, als alle anderen Präparate. Es erfolgen bei Anwendung des Tebecins keine störenden Allgemein- oder Herdreaktionen.

Wichmann (54). Bei einer 37jährigen Näherin entstand an der Vulva

nach papulöser Lues ein tuberkulöses Ulcus. Antiluetische Behandlung sowie Therapie mit Alttuberkulin Koch brachten Besserung, Bestrahlung mit Mesothorium verhalf endlich zur völligen Heilung. Für die Entstehung der Tuberkulose erscheint Infektion von aussen am wahrscheinlichsten.

Wildbolz (55) versucht, für die Diagnose Tuberkulose die Antigene im Urin dadurch nachzuweisen, dass er eingedampften Urin des betreffenden Patienten demselben intrukutan injizierte, und zwar in Mengen von 1—2 Tropfen. Bei Tuberkulösen entsteht dann konstant eine umschriebene Infiltration der Haut, wie man sie von der intrakutanen Tuberkulinreaktion her kennt. Verf. führt noch Vergleiche mit anderen Infektionskrankheiten aus; nach seinen Erfahrungen kann er diese Methode für die Praxis empfehlen. Einzelne theoretische Ausführungen müssen im Original nachgelesen werden.

Wolff-Eisner (57) meint, dass der Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose meist bei Begutachtungen abgelehnt werde, insbesondere werde geleugnet, dass durch ein nicht penetrierendes Trauma Tuberkelbazillen an die Stelle der tuberkulösen Infektion gebracht sein können. Es wird eine Reihe von Fällen vorgeführt zum Beweise, dass eine Fussverstauchung in Sehnenscheidentuberkulose übergehen kann, dass sie sich nach einem erneuten Trauma in alten Frakturstellen wieder ansiedeln kann, dass auch die Hodentuberkulose nach Trauma auftreten kann, wobei die Gonorrhoe eine Rolle mitspielt.

X.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

Allgemeines.

1. Appel, Über Behandlung von Hautkrankheiten durch Einspritzungen von Terpentinöl. Altonaer ärztl. Ver. 29. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 337.
2. Application of solid paraffin („ambrine“). Brit. med. Journ. 1918. Dec. 7. p. 644.
3. Basler, Über den Blutdruck in den Kapillaren der menschlichen Haut. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1340.
4. Baynes. The value of electricity and light in certain skin affections. Med. Press 1918. June 12. p. 449.
5. Dobihal, Einfache Dermatosenbehandlung im Felde. Militärarzt 1918. Nr. 4. p. 65.
6. Fabry, Kurze Mitteilung über unsere Erfahrungen mit Radiumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 128.
7. Grell, Hypophysin bei senilem Hautleiden. Med. Klinik 1918. Nr. 44. p. 1095.
8. Härtdäs, Über Steigerung von Seifenwirkung. Diss. vet. Giessen 1919.
9. Hérain, Le sulfate de cuivre en thérapeutique. Presse méd. 1918 Nr. 60. p. 555.
10. Hirschfeld, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Berlin, A. Hirschwald.
11. *Holländer, Die Verwendung des „Humanol“ (ausgelassenes menschliches Fett) in der Chirurgie. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. Nr. 17. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 390.
12. *— Bemerkungen zu der Mitteilung Wederhakes: „Über die Verwendung des menschlichen Fettes in der Chir.“ Berl. klin. Wochenschr. 1918. 21. Jan. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 9. p. 213.

13. Holzhäuser und Werner, Trichophytin, Vakzine und Terpentin in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1253.
14. Hülsbruch, Die Wirkung der Seifen der gesättigten höheren Fettsäuren. Diss. vet. Giessen 1919.
15. Jeanneret et Messerli, Héliotherapie et pigmentation. Revue méd. de la Suisse rom. 1917. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 774.
16. Jeanselme, Leçon d'ouverture à la chaire clinique des maladies cutanées et syphilitiques de la Faculté de médecine de Paris. 29 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. p. 653.
17. Meyer, Die Behandlung von Hautkrankheiten mit Terpentinöl (nach Klingmüller). Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 880.
18. Nobl, Zur Kenntnis solarer Lichtschädigungen der Haut. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 381.
19. Ott, Alkaleszenz und Seifenwirkung. Diss. vet. Giessen 1918.
20. Rohrbach, Die Behandlung einiger der häufigsten Hautkrankheiten in der allgemeinen Praxis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 341.
21. Schäffer, Behandlung von Hautkrankheiten mit einfachen Mitteln (für Dermatologen). Med. Klin. 1918. Nr. 2. p. 27. Nr. 3. p. 56. Nr. 4. p. 84. Nr. 5. p. 106.
22. Schott, Vergleich der Alkali- und Seifenwirkung. Diss. vet. Giessen 1919.
23. *Smyth, An apparatus to facilitate Thomas' suction treatment. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 344.
24. Unna, Neoichthargan. Derm. Wochenschr. 1918. Nr. 51. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 718.
25. Wederhake, Über die Verwendung des menschlichen Fettes in der Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 47.

Holländer (11, 12). Operativ gewonnene Lipome und Netzstücke werden ohne Bindegewebe zerkleinert und in kochendem Wasser ausgelassen, der Gewebssaft ausgepresst. Dieses Humanol ist in sterilisiertem Zustande jederzeit gebrauchsfertig und verträgt mehrfaches Auskochen. Mit Hammeltalg vermischt wurde es zu kosmetischen Plastiken, zur Narbenkorrektur bei adhärenten Knochennarben, zur Verhütung von Verwachsungen bei Neurolyse, bei Tendovaginitis crepitana etc. verwandt.

Wederhake (25) hatte gleichfalls überraschend günstige Resultate.

Grell (7) gibt Hypophysin (täglich zwei Tabletten zu 0,001 im ganzen 20 Stück) gegen senile Hautleiden.

Ein ehrenwerter Johnson Smyth (23) hat herausgefunden, dass die Saugbehandlung nicht von Bier stammt, sondern von einem Manne Thomas und dass die Engländer schon zu lange zugesehen hätten, dass der Name dieses Mannes durch den Namen des Deutschen Bier verdunkelt sei. Dann gibt er einen selbsterfundenen Apparat an, mit dem man die Saugglocken luftleer machen soll. Es scheint, als ob er bei seinem eigenem Hirnkasten Vorversuche angestellt hat.

Spezielles.

I. Verletzungen.

1. Frische Verletzungen.

1. Bennek, Ein Beitrag zur traumatischen Ablösung der Haut und tiefer liegenden Schichten. Diss. Breslau 1918.
2. Böhler, Ausgedehntes Pulvergasemphysem nach Leuchtpistolenverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1384.
3. Deussing, Zur Klinik des subkutanen Emphysemes. (Beobachtungen bei Influenza.) Med. Klinik 1919. Nr. 38. p. 952.
4. Schwenkenbecher, Ausgedehntes Hautemphysem bei Grippe. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 47. p. 1348.

2. Narbenbehandlung, Plastik, Transplantationen.

1. *Bier, Beobachtungen über Regenerationen beim Menschen. 16. Abhdlg. D. Regenerat. d. Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1121, 1209.
2. *Bode, Deckung grosser Weichteildefekte mittels „Muffplastik". Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 29. p. 799.

3. Connor, Skin-grafting. (Corresp.) Lancet 1918. Aug. 10. p. 183.
4. Duschak, Erfahrungen mit der Cholinbehandlung des Narbengewebes. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 896.
5. Esser, Plastische Deckung von Defekten durch sog. „Einnähung". Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 385.
6. *Gluck, Die Verwendung der äusseren Haut für die plastische Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1075.
7. *Habs, Zu dem Aufsatze Walzbergs: „Über die Behandlung schlecht heilender Hautgeschwüre". Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 26. p. 492.
8. Hotz, Deckung ausgedehnter Weichteildefekte durch Plastik mit gestieltem Lappen. Med. Ges. Basel. 19. Dez. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 937.
9. Huber, Über Plastik mit gestieltem Hautlappen bei einem 40jährigen Manne. Diss. Greifswald 1919.
10. *Katzenstein, Taschenplastik. Bildung einer Hauttasche an der Brust, in welche der zu deckende Körperteil eingefügt wird. Nach erfolgter Infektion des Lappens erfolgt später Lostrennung und Fixierung durch Naht. Berl. med. Ges. 11. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1246.
11. *Keysser, Bewertung neuerer chirurgischer Transplantationsbestrebungen. Bruchsacktransplantation. Deckung eiternder Hautdefekte. Transplantationsimmunität. v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 660. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 106.
12. *Neuhäuser, Zwei Methoden der Hautplastik. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1234.
13. *Pels-Leusden, Technisches der Ausführung der Transplantation nach Thiersch. Greifswalder med. Ver. 3. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 143.
14. *Ranzel, Vorsicht bei der Anwendung des Fibrolysines. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1307.
15. Reschke, Hautüberpflanzung. Greifswalder med. Ver. 28. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 840.
16. *Schoenlank, Über Hautmuskelnarben nach Schussverletzung, ihre Folgen und ihre Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 40.
17. *Stevenson, Radium treatm. of scars. Lancet 1918. March 23. p. 432.
18. *Ungenannter, Un procédé de libération des adhérences cicatricielles. Presse méd. 1918. Nr. 7. Annex. p. 75.
19. Walzberg, Die Behandlung schlecht heilender Hautgeschwüre auf narbiger Grundlage. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 328.

Bier (1) hat in seiner Serie von Abhandlungen über Regeneration beim Menschen einen besonderen Abschnitt der Haut gewidmet, der mit zu den interessantesten seiner Beobachtungen gehört. Es liegt in der Art seiner Schreibweise begründet, dass man in einem Referat nicht die vielen Ideen wiedergeben kann. Der Vielseitigkeit der Funktionen der Haut (Schutz gegen die Aussenwelt, Sinnesorgan für Temperatur, Tasteindrücke und Schmerz) steht die ausserordentlich mangelhafte Regenerationsfähigkeit gegenüber. Die Narbe bildet im wesentlichen nur einen Schutz gegen die Aussenwelt wieder, in der Papillen, Haut- und Schweissdrüsen, Nerven fehlen. Die Elastizität der Lederhaut wird nicht wieder gewonnen, das Unterhautfettgewebe bildet sich kaum in der gleichen Weise wieder, Wärmeregulation und Hautsekretion kehren nie wieder. Bier hat versucht, durch „Klebverbände" (im Krankenhausjargon einfach Mistbeetverbände genannt) die Regenerationsfähigkeit zu verbessern, aber nur mit teilweisem Erfolge. (Vergl. Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 9 u. 10.) Dass in die derben, schwieligen Narben die Hautnerven nur sehr unvollkommen wieder einwachsen, ist verständlich. Die Neubildung eines Unterhautfettgewebes hat er auf folgende Weise zu fördern versucht: Stichinzision und Loslösung der Narbe von der Unterlage mit nachfolgender Massage, Kneten, Zupfen, Abheben der Narbe und Heraussaugen der Narbe mit Schröpfköpfen. Vergleich der Transplantation mit der reinen Regeneration. Die Epidermisverpflanzung hat den grossen Wert des sofortigen Abschlusses mit der Aussenwelt und Bildung einer guten Schutzhülle. Die übrigen Funktionen der Haut kehren aber nicht wieder. Infolgedessen ist in vielen Fällen die Überpflanzung der gesamten Haut vorzuziehen. Unvollkommen und in der Wirkung unsicher ist die stiellose Überpflanzung (Wolfe, v. Esmarch,

F. Krause). Wahrscheinlich geht der grösste Teil zugrunde oder wird regeneriert. Da der Lappen sowieso bei der Entnahme stark zusammenschnurrt, so muss man zur Deckung verhältnismässig kleiner Defekte sehr grosse Lappen nehmen. Das Verfahren ist daher nur selten angezeigt. Viel besser bewährt sich der gestielte Hautlappen, zumal auch in der Form der Dieffenbachschen Visierlappen, der Muffenlappen, der Lexer und Perthesschen Wanderlappen und anderer moderner Modifikationen. In einem Nachtrage erwähnt er noch, dass er die Thierschschen Läppchen gern auf die Granulationen legt, diese aber vorher oberflächlich abträgt, und zwar überall da, wo es ihm darauf ankommt, bessere weiche und nicht eingesunkene Narben zu erhalten, weil bei der Bedeckung frischer Wunden leicht schlechte und harte Narben entstehen. Wegen vieler Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Bode (2) teilt zwei Fälle von „Muffplastik“ mit, die nach dem Payrschen Prinzip operiert sind. Aus der Bauchhaut wird ein doppelt gestielter Lappen gebildet und die verletzte Hand oder der Amputationsstumpf darunter geschoben, wie die Hand in die Muff gesteckt wird. Später wird der Lappen gelöst und in geeigneter Weise zur Anheilung gebracht. Die Resultate sind ausgezeichnet, vor allem werden Kontrakturen dabei verhütet, wenn die Operation rechtzeitig vorgenommen wird. Bode ist unabhängig von Payr (veröffentlicht durch Sonntag 1917 in Bruns' Beitr. Bd. 104) auf diese Methode gekommen.

Gluck (6) gibt einen ideenreichen Rückblick über die Verwendung der Haut in der Plastik und bespricht dabei auch die neusten Bierschen Versuche und Arbeiten.

Katzenstein (10, 11) macht weitere Mitteilungen über sein Verfahren (Jahresber. XXIII. p. 633), Hautlappen zu immunisieren, indem er sie zunächst auf stark eiternde Wundflächen desselben Kranken legte und sie dadurch infizierte; erst später erfolgte die Fixierung am Orte der Wahl. Seine Erfahrungen fasst er folgendermassen zusammen:

1. Durch Infizierung der Haut, der wir Thierschsche Läppchen entnehmen wollen, mit dem Eiter der zu deckenden Granulationsfläche ist es gelungen, die Thierschschen Läppchen widerstandsfähig gegen die Eiterung zu machen. Bei einer grossen Anzahl von Beobachtungen fiel es auf, dass solche vorbehandelte Tierschsche Läppchen trotz starker Eiterbildung hafteten und eine Epidermisierung der Granulationsfläche zu einer Zeit ermöglichten, in der erfahrungsgemäss sonst die Läppchen abgestossen werden.

Praktisch anwendbar sind die Thierschschen Läppchen nur zur Heilung grosser Granulationsflächen, die nicht mit dem Muskel oder dem Knochen zusammenhängen. Knochengranulationsflächen sind nur dann auf die Dauer durch Tierschsche Läppchen heilbar, wenn die dadurch entstehende Epidermis, die den Knochen direkt anhaftet, keine Belastung erfährt.

2. Gestielte Hautlappen gerieten durch künstliche Infektion mit dem Eiter der zu deckenden Hautgeschwüre bzw. Knochenfisteln in einen geringeren oder grösseren Grad von Entzündung, die unter Fieber und starker Rötung der infizierten Haut verlief und meist nach wenigen Tagen zurückging. Danach waren die Hautlappen gegen die Eiterung widerstandsfähig und bewirkten nach Deckung der Haut oder der Knochendefekte meist ein sofortiges Aufhören der Eiterung: Heilung einer Infektion durch künstlich hervorgerufene Gewebsimmunität.

Es gelang durch Deckung mit diesen gestielten Hautlappen, Hautmuskelgeschwüre, Hautknochengeschwüre sowie Knochenfisteln zur Heilung zu bringen, die allen bisherigen Massnahmen in anderen Lazaretten Widerstand geleistet hatten. Berichtet wird, nur über Fälle, die vorher trotz sachkundiger Behandlung in anderen Lazaretten nicht zur Heilung kamen.

Keysser (11) bringt aus der Lexerschen Klinik sehr wichtige Untersuchungen über die Bewertung neuerer chirurgischer Transplantationsbestrebungen, die er folgendermassen zusammenfasst:

1. Die homoplastische Bruchsacktransplantation ist der homoplastischen Epidermistransplantation höchstens gleichwertig und nicht überlegen. Vergleichende Untersuchungen von autoplastischer Epidermistransplantation und homoplastischer Bruchsacktransplantation ergeben entweder einen gangränösen Zerfall des Bruchsackes oder eine scheinbare Anheilung bis in die zweite Woche, mit nachfolgender eitriger Abstossung bei völliger Anheilung der autoplastischen Epidermistransplantation. Das Bruchsacktransplantat reizt die Granulationen wie jedes homoplastische Transplantat zu starker Granulationsbildung an. Die nach Abstossung des Transplantates auf den Granulationen befindlichen blauweissen Inseln bestehen nicht aus Epithel, sondern aus jungem Bindegewebe.

2. Normal gestielte Hautlappen erfahren bei der Überpflanzung auf bakteriell verunreinigte Wunden keine wesentliche Schädigung und vermögen selbst tuberkulöse Granulationswunden zur Ausheilung zu bringen.

3. Eine örtliche Immunität gegen körperfremde Eiweissarten konnte in vitro und in vivo nicht nachgewiesen werden. Durch allgemeine und örtliche Immunisierung zwischen Geber und Empfänger lässt sich eine scheinbare Anheilung von heteroplastischen Transplantaten erreichen (von Haut bis 12 Wochen, von Knochen bis 10 Wochen) beobachtet, der jedoch stets Abstossung des Transplantates folgt.

Schönlank (16). Zur Beseitigung der durch Haut-Muskelnarben entstehenden Bewegungsstörungen und Narbengeschwüre sind operative Eingriffe erforderlich, entweder Trennung der Haut von der Faszie und Muskulatur oder Herausschneiden der Muskelfasziennarbe mit Muskelnaht, Deckung des Muskels durch benachbarte oder freie Faszie und sekundäre Hautnaht, Sorgfältige Blutstillung ist notwendig.

Neuhäuser (12) beschreibt zwei neue Methoden der Lappenplastik, die Wundrandplastik und die Hautplastik mit Stielwechsel und Lappenfaltung, die er in mehreren Fällen mit Erfolg angewandt hat. Die Methode lässt sich ohne die im Original gegebenen Zeichnungen nicht gut beschreiben. Das letztere gilt auch für die plastische Deckung von Defekten durch die sog. „Einnähung“, welche Esser (5) beschreibt.

Pels-Leusden (13) verwendet die von Nové-Josserand angegebene Abdruckmasse der Zahnärzte, um von Höhlen, Mulden und flachen Vertiefungen, die transplantiert werden sollen, zunächst einen Abdruck zu machen. Auf diesen werden die Thierschschen Läppchen gelegt und dann in die Vertiefung hineingepresst. Eine Verschiebung der Lappen ist danach unmöglich, der Verbandwechsel sehr einfach.

Ranzel (14) spricht von „Vorsicht bei der Anwendung des Fibrolysins“, nachdem er bei der Einspritzung in die Achselhöhle ein Aneurysma erzeugt hatte. Das kann man doch aber unmöglich dem Fibrolysin in die Schuhe schieben!

Stevenson (17) kommt bei seiner Radiumbehandlung der Narben im wesentlichen zu folgenden Schlussfolgerungen: der Erfolg ist sehr schnell, gelegentlich ein sofortiger. Das Narbengewebe wird erweicht und mobilisiert, adhärente Narben werden befreit, versteifte Gelenke beweglich, besonders an Hand und Fingern. Die besten Resultate erreicht man bei einer einzigen grossen Dosis, welche aber keine Entzündungserscheinungen hervorrufen darf, auch kleine Dosen beschleunigen die Heilung und lindern die Schmerzen.

Ein Ungenannter (18) gibt folgendes Verfahren an zur Lösung von narbigen Verwachsungen. Man spritzt in die Umgebung der Narbe mit einer Nadel künstliches Serum ein und kann bei Anwendung einigen Druckes damit

schon einen Teil der Adhäsion lösen. Das dadurch entstehende künstliche Ödem sprengt bereits einen Teil der Adhäsionen. Man verwendet etwa einen Kubikzentimeter auf einen Quadratzentimeter zu lösendes Gewebe. 4 bis 5 Sitzungen sind erforderlich.

Walzberg (19) frischt schlecht heilende Geschwüre in narbigem Gewebe kühn an und unterminiert die Ränder in weiter Umgebung, worauf eine direkte Vereinigung durch die Naht vielfach glückt. Wenn infolge von Nahteiterung die Wundränder teilweise wieder auseinanderweichen, so macht das nicht viel aus; die Wunde heilt durch Granulation binnen kurzem. Das wichtigste ist die weite Unterminierung im Gesunden.

Habs (7) bemerkt dazu, dass Julius Wolff dieses Verfahren unter dem Namen Überdachungsnaht schon 1890 beschrieben habe. Er verwendet es gleichfalls seit Jahren mit Erfolg.

II. Chirurgische Krankheiten.

1. Zirkulationsstörungen.

1. Camescasse, La fistulisation dans les oedèmes. Soc. de thér. Paris. 11 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 651.
2. Kreibich, Oedema Quincke mit Ausgang in nekrotisierende Entzündung und Atrophie. Derm. Wochenschr. 1918. Nr. 40. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 624.
3. Morawitz, Ödemkrankheiten mit Hautatrophien. Greifswald. med. Ver. 15. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1095.
4. Sieben, Über die Ursachen des Quinckeschen Ödems. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1164.
5. Velden, von den, Die Punktionsbehandlung der Hautödeme. Ther. Monatsh. 1919. Nr. 10. p. 417.
6. Weiss, Über Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. Zugleich Erwiderung auf v. Dragas Arbeit in Nr. 22. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 41.

2. Entzündungen.

1. Bourdillon, Dermite localisée, causée par une boîte d'allumettes. Soc. méd. de Genève. 3 Juill. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 45. p. 1731.
2. Krüger, Über Hirsutismus. Diss. Berlin 1919.
3. Luithlen, Pemphigus acutus (Blasenausschlag bei Sepsis und Dysenterie). Heilung durch Aderlass und Eigenserum. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1297.
4. — Die Schmerzstillung als Behandlung der Hautentzündungen. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 2. p. 43.
5. Samberger, Ein bis jetzt unbeschriebenes Symptom der Psoriasis. Ein Schlüssel zu ihrer Pathogenese. Derm. Wochenschr. 1918. Nr. 41/42. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 661.

3. Spezifische Entzündungen.

1. Arnold, Beiträge zur Frage der Lupusbekämpfung. Diss. Giessen 1918.
2. Axmann, Zur Therapie des Lupus erythematosus. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1419.
3. Bessunger, Ein neuer Weg zur Lupusbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1076.
4. Chaput, Traitement des abcès chauds par l'incision paralatérale et la réunion immédiate à distance. Séance 6 Mars 1918. Bull. Mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. p. 531.
5. *Chateaubourg, Traitement nouveau du lupus tuberculeux par l'occlusion. Acad. de méd. Paris. 26 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 112.
6. *Freund, Eine neue Behandlungsmethode des Lupus vulgaris. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 50. p. 1386.
7. Gerber, Histologie des Schleimhautlupus. — Albanus, Grenzfälle des Lupus der Nasenschleimhaut. Ver. Deutsch. Laryngol. 21. Tag. Kiel. 29.—30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang p. 22.
8. Gerson, Dora, Zur Lichtbehandlung des Lupus, besonders über das Verfahren nach Bessunger. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1186.
9. Kaercher, Über Lupuskarzinom. Diss. Giessen 1919.
10. Porten, von der, Tuberculosis cutis serpiginosa universalis. Derm. Wochenschr. 1918. Nr. 47. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 622.

11. Rost, Über die kombinierte Strahlenbehandlung der Tuberkulose vom Standpunkte der Dermatologen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 733.
12. Sack, Tuberculosis verrucosa cutis. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 29. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 773.
13. Schaumberger, Die Lichtbehandlung der Hauttuberkulose in der Lupusheilstätte Giessen. Diss. Giessen 1919.
14. Schönfeld, Über virulente Tuberkelbazillen in der Blutbahn bei Hauttuberkulosen nach diagnostischer Tuberkulinanwendung und unter anderen Bedingungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 400.
15. *Tièche, Zur Frage der Übertragbarkeit der spitzen Kondylome. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 52. p. 1743.
16. Zieler, 1. Multiple sekundäre Hauttuberkulose. 2. Zur Behandlung des Lupus vulgaris. Würzburger Ärzte-Abd. Ärztl. Bez.-Ver. 17. Juni 1919. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 29. p. 824.
17. Zurhelle, Über ein Granuloma pediculatum luposum. Dermatol. Wochenschr. 1918. p. 345.

Tièche (15) machte experimentelle Untersuchungen über die Übertragbarkeit der spitzen Kondylome, und kam zu dem Ergebnisse, das jetzt in der Wissenschaft allgemein anerkannt ist, dass diese mit überstandenen venerischen Affektionen gar nichts zu tun haben. Zu positiven Ergebnissen haben die Versuche nicht geführt.

Als eine „neue“ Behandlungsmethode empfiehlt Freund (6) die Exstirpation des Lupus 1 cm weit im Gesunden und nachfolgende Bestrahlung mit einer Erythemdosis Röntgenstrahlen. Weshalb er nicht in geeigneten Fällen transplantiert, ist nicht ersichtlich.

Chateaubourg (5) will Lupus durch luftabschliessende Verbände heilen können, wozu er eine Bleipflastereinwickelung benutzt. Nach etwa 4 Tagen müssen die Pflasterstreifen wegen Eiterung entfernt werden; man beobachte dann eine „rapide Vernarbung“. „Natürlich“ behandelt er nebenbei mit allen möglichen anderen antituberkulösen Mitteln.

4. Progressive Ernährungsstörungen.

a) Hypertrophie.

1. Bischoff, Die chirurgische Behandlung der Elephantiasis. Diss. Berlin 1919.
2. Braun, Über Adipositas dolorosa (Derkumsche Krankheit). Diss. Heidelberg 1919.
3. Brodfeld, Hyperhydrosis. Med. Klin. 1919. Nr. 19. p. 466.
4. Burckhardt, Mädchen mit multiplen Keloiden. Berlin. med. Ges. 16. Juli 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 761.
5. Czech, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Elephantiasis mittels Handleys und Kondoleons Methode. Diss. Breslau 1919.
6. Freund, Zur Genese und Therapie der Keloide. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 1/2. p. 1.
7. — Zur Genese und Therapie der Keloide. (Nur Titel!) Dem.-Abd. im Garn.-Spital Nr. 2 in Wien. 13. Juli 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1291.
8. Heim, Hyperhydrosis. Med. Klin. 1919. Nr. 28. p. 691.
9. Helfrich, Lymphstauung bei Elephantiasis. Diss. Heidelberg 1919.
10. v. Jaksch, Ein Fall von Dercumscher Adipositas dolorosa. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 8. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 712.
11. *Lesieur, Traitement des chéloïdes par les injections d'huile créosotée. Acad. de méd. Paris. 8 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 3. p. 26.
12. Menes, Zur Genese des Narbenkeloides, mit neuen Anschauungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 245.
13. Meyer, Lipodystrophia progressiva. Physik.-med. Ges. Würzburg. 31. Okt. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 253.
14. Miloslawich, Dercumsche Krankheit. Militärärztl. Ref.-Abde. Belgrad. 27. Jan. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 1538.
15. Northern practitioner: Cheloid. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 7. p. 274.
16. *Péraire, Tumeur chéloïdienne. Soc. des chir. Paris. 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266.
17. *Rostaine, Keloids and their treatm. Med. Press 1918. Jan. 30. p. 81.

18. *Schmerz. Zur konservativen Behandlung elephantiastischer und verwandter Zustände. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 210. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 898.
19. Többen, Die Therapie der Hyperhydrosis. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 158.
20. *Waite, The prevalence of keloid scars. (Corresp.) Lancet 1918. April. 13. p. 550.
21. Walther, Sur une nouvelle méthode de traitement de l'éléphantiasis des membres. Acad. de méd. Paris. 5 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 132.

Schmerz (18) macht elephantiastische Haut durch langdauernde Senfmehlpackungen weich, um sie nachher zu operieren.

Walther (21) beschreibt ein neues Verfahren zur Elephantiasisbehandlung, das er an 3 (!) Fällen ausprobiert hat. Er schiebt mittelst eines Troikart einen Gummischlauch in das Subkutangewebe, eröffnet an den beiden Endpunkten die Aponeurose, schiebt die beiden Schlauchenden durch den Aponeurosenschlitz in die tieferen Schichten und befestigt sie mit einer Naht. Damit soll dauernd eine Lymphzirkulation mit den tieferen Schichten garantiert sein. In einem Falle soll das — übrigens durch Massage, Elektrizität und Kompression unterstützte — Resultat 20 Monate angehalten haben.

Rostaine (17) bespricht die verschiedenen Methoden der Keloidbehandlung, welche meistens (Thiosinamin, Fibrolysin, Skarifikation) wirkungslos sind. Nur Radium und Röntgen leisten in der Hand des sachverständigen Spezialisten erspriessliches.

Péraire (16) hat ein mehrfach bereits rezidiviertes Keloid mit Exzision, Autoplastik und Radiumbestrahlungen geheilt.

Waite (20) wirft die Frage auf, ob eine Zunahme der Wundkeloide im gegenwärtigen Kriege, wie er glaubt, festzustellen ist und ob daran die modernen Antiseptika, die Serumbehandlung und die offene Wundbehandlung etwa schuld sein könnten.

Lesieur (11) hat ausgehend von der Überlegung, dass Skrophulöse besonders zur Keloidbildung neigen, subkutane Einspritzungen von Kreosotöl bei Keloidbildungen gemacht (10 g Kreosot auf 150 g steriles Olivenöl). Der Einstich wird im gesunden Gewebe gemacht und das Öl im Subkutangewebe unter das Keloid gebracht; alle zwei Tage eine Einspritzung. Bei mehr als 100 Kranken hat er in Jahresfrist keine Rezidive beobachtet. Auch bei hypertrophischen Narbenbildungen sah er Erfolge. Es scheint demnach, dass das Kreosotöl die Bindegewebsbildung hintanhält.

b) Geschwülste.

1. Beatty, Rodent ulcer. Med. Press 1918. Aug. 7. p. 97.
2. Böttcher, Über die Beziehungen der Neurofibromatosis multiplex zur tuberösen Hirnsklerose. (Nur Titel!) Med. Ges. Leipzig. 5. Aug. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1459.
3. Brütt, Eine sehr seltene Form des primären multiplen Hautsarkomes. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 699. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 819.
4. Capitan, L'épitheliomatose des ouvriers manipulant le goudron. Acad. de méd. Paris. 27 Août 1918. Presse méd. 1918. Nr. 49. p. 456.
5. Darier, Contre-indication de la radio-thérapie dans certaines espèces de cancer de la peau. Acad. de méd. Paris. 4 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 31. p. 288.
6. Dorner, Fall von Recklinghausenscher Krankheit. (Neurofibromatosis oder Fibroma molluscum.) Med. Ges. Leipzig. 15. Juli 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1305.
7. Eitner, Zur Kasuistik des sogen. Paraffinomes. Med. Klin. 1919. Nr. 3. p. 67.
8. Fahr, Zur Frage des diabetischen Xanthomes. Ärztl. Ver. Hamburg. 7. Okt. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1373.
9. Feuillée, Prurit tenace avec hypertrophie récidivante des amygdales, et nodules fibro-adénoïdes sous-cutanés. Réun. méd.-chir. XIIIe région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 473.
10. Fredel, Névrome plexiforme et syndrome de Recklinghausen. (Ein Fall. Gute Abbildung.) Séance 6 Févr. 1918. Bull. Mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 271.

11. Freund, Über die tuberöse Hirnsklerose und über ihre Beziehungen zu Hautnävi. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 274.
12. — Über die tuberöse Hirnsklerose und über ihre Beziehungen zu Nävi und Hautgeschwülsten. (Diskuss.) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 7. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 341.
13. Hanasz, Ein Beitrag zur Klinik der Recklinghausenschen Krankheit nebst Veröffentlichung eines Falles. Diss. Marburg 1918.
14. v. Heidler, Riesennävus, fast die ganze Breite des Rückens einnehmend. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 754.
15. Hoffmann und Trieboes, Zur Kenntnis der Schweissdrüsennävi mit besonderer Berücksichtigung des Naevus syringadenomatodes papilliferus und Bemerkungen über epitheliale Naevi. Dermat. Zeitschr. 1919. Bd. 27. H. 5. p. 255.
16. Hoffmann, Erich, 1. Fibromelanom der Nasenhaut mit positiver Dopareaktion. 2. Boecksches Lupoid mit Iridozyklitis, Septum ulcus und Nebenbodenerkrankung. Kriegstagung d. Berl. dermat. Ges. 26.—27. März 1918. Sonderabdruck.
17. — Über weitverbreitete Hautxanthomatose bei hochgradiger diabetischer Lipämie. (Abbildungen. Mikroskopischer Befund.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1050.
18. Jadassohn, Zur Frage der „Sarkoide", des Lupus pernio und des Lupus miliar. in Kombination mit „Aknitis". Schweiz. dermat. Verein. Bern 22. Juli 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919 Nr. 14. p. 455.
19. — Multiple tumorartige Xanthome der Haut und der Sehnenscheiden. Schweiz. dermat. Verein. Bern. 22. Juli 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 14. p. 451.
20. — Primäres multiples kleinzelliges Lymphosarkom der Haut. Schweiz. dermat. Verein. Bern. 22. Juli 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 14. p. 450.
21. Kaminer, Beitrag zur Kenntnis der systematisierten Nävi. Diss. Jena 1919.
22. Meirowsky, Myomatosis der Haut. Allg. ärztl. Ver. Köln. 13. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 948.
23. Mühlberg, Lily, Beitrag zur Lehre von den erworbenen essentiellen Teleangiektasien. Diss. Zürich 1918.
24. Riecke, Zwei Fälle von Adenoma sebaceum. Med. Ges. Göttingen. 10. Juli 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1230.
25. Saul, Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Zentralbl. f. Bakt. usw. I. Abt. Bd. 84 H. 1. p. 20.
26. Schnitzer, Zur Recklinghausenschen Krankheit. Diss. Berlin 1918/19.
27. Schulte, Ein Beitrag zur Melanomfrage. Diss. Bonn 1918.
28. Spiethoff, Epitheliom der Talgdrüse. — Epidermoide zusammen mit Pigmentnävi. — Mycosis fungoides. — Lupus: Kohlenbogenlichtbäder nach Reyn und gleichzeitige örtliche Behandlung mit v. Pirquetschen Impfungen. — Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 13. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 467.
29. Tapie, Un cas de neurofibromatose généralisée. Réun. méd. chir. de la 4ième armée. 13 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 18.
30. *Thibierge, Sur l'épithéliomatose multiple disséminée des ouvriers manipulant le goudron. Acad. de méd. Paris. 20 Août 1918. Presse méd. 1918. Nr. 47. p. 436.
31. Wagner, Über das kombinierte Vorkommen von Sklerodermie und Hautkrebs. Diss. Berlin 1918.
32. Zinsser, Fall von multiplen Leiomyomen der Haut. Wiss. Ges. a. d. Köln. Akad. f. prakt. Med. 9. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 733.

Thibierge (30) beschreibt — analog dem Schornsteinfegerkrebs — multiple Hautkankroide bei Teer-(Goudron)-arbeitern, welche durch Verstopfung der Schweissdrüsenausführungsgänge zustande kommen, gutartig sind und von selbst vernarben. Dieselbe Beobachtung machte Capitan (4).

5. Regressive Ernährungsstörungen.

1. *Adamson, Sicosis and other chronic staphylococcal infections of the skin, and their prevention. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 5. p. 8.
2. Becker, Quarz- und Kohlenlicht in der Behandlung eiteriger Erkrankungen der Haut (Furunkel, Karbunkel, Hydrosadenitis, Paronychia acuta). Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1276.
3. Benians, The local application of liquid glucose in the treatment of certain superficial bacterial infections. Brit. med. Journ. 1918. June 5. p. 669.
4. Braatz, Nicht heilende Geschwürsfläche, durch kreisförmige Umschneidung geheilt. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 11. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 844.

5. Christopherson and Newlove, A note on oriental sore. Lancet 1918. June 8. p. 802.
6. *Crowe, A routine treatment for septic sores and Nile boils. Lancet 1918. Nov. 16. p. 667.
7. *Drucker, Kalkablagerung unter die Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 692.
8. Durig, Zur Behandlung torpider Geschwüre. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1215.
9. Evans, Treatment of oriental sore. Brit. med. Journ. 1918. June 8. p. 645.
10. *Grünebaum, Zur Behandlung torpider Geschwüre. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 43.
11. Haupt, Über eine neue Behandlung von hartnäckigen Wundengeschwüren verschiedenen Ursprunges. Therapie d. Gegenw. 1918. H. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 390.
12. Katzenstein, Die Heilung der nach Schussverletzung zurückbleibenden, schwer heilbaren Hautgeschwüre und Knochenfisteln durch Deckung mit immunisierter Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 372.
13. Königstein, Streptokokkensepsis mit mächtigen Hautblutungen bei starrem Ödem der Haut. Sektionsbefund. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 28. Febr. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 615.
14. *Kyrle, Über Aleppobeule. Ges. d. Ärzte. Wien. 18. Jan. 1918. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. p. 142.
15. Ledermann und Hirschmann, Über einen Fall von Aleppobeule. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. Nr. 20. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 394.
16. Lehmann, Ein Fall von Orientbeulen (Bagdad- oder Aleppobeulen). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 243.
17. Linder, Zur Behandlung der Pyodermien. Diss. Breslau 1918.
18. Loughnane, Local application of glucose. Brit. med. Journ. 1918. Nov. 23. p. 574.
19. *Marwedel, Die Behandlung schlecht heilender Hautgeschwüre, insbesondere mit Umschneidung nach Nussbaum-Stolze. Med. Klinik 1918. Nr. 52. p. 1271.
20. Mauté, Traitement des streptococcies cutanées par les sels de cuivre en applications locales et les injections intraveineuses de sulfate de cuivre ammoniacal. Presse méd. 1918. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 300.
21. — Traitement des streptococcies cutanées par les sels de cuivre en applications locales et les injections intraveineuses de sulfate de cuivre ammoniacal. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 377.
22. Nager, Angeborene Anodontie mit ektodermalen Missbildungen, Hypotrichosis, Fehlen der Schweiss- und Talgsekretion, embryonalem Charakter der Haut, Ozaena, Dystroph. genital., Imbezillität. Ges. d. Ärzte. Zürich. 8. Mai 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 41. p. 1566.
23. *Prat-Flottes et Violle, L'abcès quinique (nécroses et gangrènes quiniques). Arch. de méd. et de pharm. nav. T. 104. Nr. 5. 1916. Nov. p. 325. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 176.
24. Purckhauer, Zur Behandlung geschwüriger Prozesse der Haut mit Kohlensäurewundenpulver, und zur Furunkelbehandlung mit Ichthyol. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 323.
25. — Zur Behandlung schlecht heilender Narbengeschwüre. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1293.
26. Reissner, Margarete, Beitrag zur Kenntnis der Aleppobeulenerkrankung. Diss. Berlin 1918/19.
27. Rosenbaum, Neuralgisanverbände gegen Furunkel und Karbunkel. Ärztl. Rundschau 1918. Nr. 38.
28. v. Schröter, Notiz zur Geschichte unserer Kenntnis von der Orientbeule. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1039.
29. Sellei, Terpentinolinjektionen bei einigen Hautkrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 37. p. 1028.
30. *Thibierge, Le „bouton d'huile" des tourneurs d'obus au point de vue clinique et médico-légale. Acad. de méd. Paris. 12 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 139.
31. Urban, Über torpide Geschwüre nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1440.
32. Wassermann, Neue Gesichtspunkte zur Pathogenese der Pyodermatosen im Kriege. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 1173; Nr. 25. p. 1231.
33. *Wederhake, Zur Heilwirkung der Terpene in der Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 200.
34. Werner, Trypaflavinbehandlung der kokkogenen Pyodermien. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Okt. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1439.
35. *Wieting, Zur Pathogenese und Behandlung des „Wundliegens". Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1324.

Wieting (35) gibt eine vortreffliche Arbeit über das Durchliegen auf Grund seiner pathologischen Untersuchungen. Die Drucknekrose entwickelt sich nicht von aussen nach innen, sondern von innen nach aussen, indem in den tieferen Partien der Subkutis und der Muskulatur anämische Bezirke sich bilden, die zur Nekrose dieser Gewebe führen. Diese Nekrose geht der Hautnekrose vorauf, wie jeder Chirurg unzählige Male bei der Inzision dieser Phlegmonen schon erfahren hat; man wundert sich dann darüber, dass die subkutane Phlegmone bereits soweit vorgeschritten ist. Zur Behandlung ist daher das erste Erfordernis, die Anämisierung der tieferen Schichten durch druckverteilende und druckvermindernde Mittel zu verhüten. Die Hautreinlichkeit ist natürlich auch durchaus lobenswert, kann aber den Tiefenbrand natürlich nicht allein verhindern. Nutzanwendung dieser Ansicht auf die Lazarettverhältnisse im Felde und in der Heimat.

Grünebaum (10) behandelt torpide Geschwüre, indem er sie mit einer Menge von 10 ccm ausgekochtem Wasser, dem 3—5 Tropfen der offizinellen Jodtinktur zugesetzt sind, infiltriert. Je nach der Grösse der Geschwürsfläche werden 2—4 ccm injiziert nach voraufgegangener gründlicher Desinfektion. Trockenverband. Häufig konnte schon nach 24—48 Stunden eine Überhäutung festgestellt werden. Eine zweite Injektion ist selten notwendig.

Marwedel (19) hat die vom alten Nussbaum inaugurierte Umschneidung schlecht heilender Geschwüre, zumal am Unterschenkel, von neuem warm empfohlen, wodurch die subkutanen Narbenzüge durchschnitten und dadurch bessere Heilungsbedingungen geschaffen werden. In die 2 cm vom Geschwürsrand angelegten Entspannungsschnitte wurden sofort Thierschsche Läppchen hineingelegt, was besser ist als die gewöhnlich geübte Tamponade mit Jodoformgaze.

Thiebierge (30) führt die bei Granatendrehern oft beobachteten Eiterpusteln, die als Ölpusteln im Volksmunde bezeichnet werden, auf die Verstopfung der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen zurück.

Kyrle (14) gibt ein genaueres, aber nichts Neues bringendes Bild von der Aleppobeule. v. Schrötter (28) bringt dazu eine historische Notiz aus der Bibliothek des Benediktinerklosters am Berge Sion zu Jerusalem aus dem Jahre 1727.

Crowe (6) hat bei den englischen Truppen in Egypten und am Nil die septischen Wunden mit Erfolg der Vakzinbehandlung unterworfen.

Wederhake (33) hat bei eitrigen Infektionen den Wert der Terpene besonders schätzen gelernt. Er benutzt aber nicht Terpentinöl, da es eine unbeständige und verschieden zusammengesetzte Mischung ist, sondern das reine Tereben optim. inactivum in der Dosis von 0,2—0.3, besonders in 10%iger Lösung in Ol. olivar. oder Paraffin. liq. Mauté (20, 21) verwendet Lösungen von Kupfersulfat (1:1000 bis 1:100) oder 10%ige Salben oder 4%ige ammoniakalische Lösung in Mengen von 2—20 g intravenös. Sellei (29) macht 20—40%ige Ölauflösungen in das Gesäss.

Prat-Flottes und Violle (23) beschreiben die durch subkutane Injektionen von Chininsalzlösungen erzeugten Abszesse als fieberlose Nekrosen, welche am besten durch ausgiebige, weite und tiefe Inzisionen mit Entfernung des abgestorbenen Gewebes zu behandeln sind.

Adamson (1) behandelt die Staphylokokkenerkrankungen, da die Vakzine und die Röntgenbehandlung keinen Erfolg gaben, durch Punktieren der Eiterherde mittels Stäbchen, welche in reine Karbolsäure getaucht waren, also ein ganz altes Mittel.

Drucker (7) beschreibt einen Fall von Kalkablagerungen unter die Haut bei einem 19jährigen Mädchen, welche histologisch untersucht wurden. Es ist nur die dermatologische Literatur benutzt, nicht z. B. die bekannte Arbeit von Perthes.

6. Epitheliale Anhangsgebilde.

1. *Langemak, Eine schonende Methode der Nagelentfernung. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 27. p. 748.

Langemak (1) empfiehlt zur Nagelextraktion die Baumgärtnersche Zange. Alle Methoden verletzen mehr oder weniger das Nagelbett. Er benutzt daher eine Kochersche Klemme, mit der er den freien Rand des Nagels fasst und ihn dann wie den Rand einer Sardinenbüchse nach hinten aufrollt.

7. Parasitäre Hautkrankheiten.

1. Antoni, Zur Behandlung der Trichophytien. Dermatol. Wochenschr. 1918. Nr. 46. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 662.
2. *Dimier et Bergonié, Récherche du filaire de Medine par la radiographie. Acad. de scienc. Paris. 8 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 40. p. 371.
3. v. Eltz, Über einen Fall von Mykosis fungoides. Diss. Leipzig 1919.
4. Kaufmann-Wolf, Marie Über Latenzstadien bei einer chronischen Pilzerkrankung. Derm. Wochenschr. 1918. Nr. 48. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 646.
5. Reese, Zur Aolanbehandlung der Hautpilzerkrankungen. (Bericht über 175 Fälle.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 747.
6. *Rheins, Über Behandlung der ulzerösen Skabies. Med. Klin. 1918. Nr. 18. p. 448.
7. Zurhelle, Mykosis fungoides mit Tumorbildung innerer Organe. Dermat. Zeitschr. 1919. Bd. 27. H. 6. p. 351.

Rheins (6) behandelt die ulzeröse Skabies mit Therebinthinae 1,0 auf 50,0 Ung. hydrargyri oxydati rubri.

Dimier und Bergonié (2) ist es gelungen, mit sehr weichen Röntgenstrahlen den Medinawurm zu photographieren, selbst wenn er nicht mit Kalksalzen inkrustiert war.

XI.

Muskel- und Sehnenerkrankungen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

XII.

Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Referent: J. Katzmann, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Lehrbücher.

1. Cimbal, Taschenbuch zur Untersuchung von Nerven und Geisteskrankheiten. Eine Anleitung für Ärzte, insbesondere gerichtlichen militärischen und Unfallbegutachtungen. Berlin, Julius Springer 1918.
2. Merkel, Die Anatomie des Menschen mit Hinweisen auf die ärztliche Praxis. VI. Abt. Periph. Nerven, Gefässsystem, Inhalt der Körperhöhlen. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1918.

2. Nervenanatomie. — Nervenphysiologie.

3. Hoessly, Zur inneren Topographie der peripheren Nerven. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 10.
4. *Moszkowicz, Funktionsprüfung der Nervenstümpfe. K. K. Gesellsch. d. Ärzte in Wien. 5. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 548 u. ebenda Nr. 43. p. 1178.
5. Schultze, O., Eine neue Methode zur Darstellung des feineren Baues des Nervensystems. Bericht über die 2. Kriegstagung d. deutsch. Vereins f. Psychiatrie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 799.
6. Simon, Gefühlsprüfung am freigelegten Nerven. Prot. d. 9. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte in Bonn. Sept. 1917. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 59. H. 1–6.

3. Pathologie und Symptomatologie.

7. *Breslauer, Die Pathogenese der trophischen Gewebsschäden nach der Nervenverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 150. H. 1 u. 2. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
8. Edinger, Untersuchungen über die Neubildung der durchtrennten Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1918. Bd. 58. H. 1.
9. *Lehmann, Zur Frage der neurotischen Knochenatrophie, insbesondere der nach Nervenschüssen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. H. 44. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42.
10. Loewenstein, Die Diagnose der totalen Nervendurchtrennung. Med. Klin. 1918. Nr. 31.
11. Mendel, Seltene periphere Nervenlähmungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1918. Bd. 58. H. 115.
12. Popper, Einige Erfahrungen über die Untersuchung peripherischer Nervenläsionen mit sog. „nahen" Elektroden. Med. Klin. 1918. Nr. 11.
13. — Über Nervenschussschmerz. Übersicht, Zusammenfassung und kasuistischer Beitrag. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42.
14. Spielmeyer, Über Regeneration peripherer Nerven. Zeitschr. f. d. ges. Neurolog. u. Psychiatrie 1917. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 1. p. 9.
15. Voss, Über die Unterscheidung organ- und funktioneller Nervenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6.

4. Anästhesie.

16. *Babitzki, Ein neuer Weg zum Plexus brachialis zwecks Anästhesierung. Zentralblatt f. Chir. 1918. Nr. 13.
17. *Kappis, Die Anästhesierung des N. splanchnicus. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 10.
18. — Über die Sensibilität und die lokale Anästhesie im chirurgischen Gebiet der Bauchhöhle. Med. Ges. in Kiel. Sitzg. vom 18. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr 1918. Nr. 43. p. 1200.

19. Siegel, Erfahrungen an 2000 paravertebralen Leitungsanästhesien in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Med. Klin. 1918. Nr. 41.
20. *Wendling, Ausschaltung der Nervi splanchnici durch Leitungsanästhesie bei Magenoperationen und anderen Eingriffen in der oberen Bauchhöhle. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1918, Bd. 110. H. 3.
21. Wiedhopf, Die Leitungsanästhesie der unteren Extremität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 1—2.
22. — Über die Kepplersche Leitungsanästhesie der unteren Extremität. Naturhist.-med. Verein Heidelberg. Med. Sekt. 8. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 827.

5. Nervenverletzungen und Nervennaht.

23. Adam, Demonstration kinematographischer Filme aus dem Gebiete der Kriegsverletzungen der Nerven. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 4. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 1. p. 22.
24. Auerbach, Die Wiederherstellung der Funktion schussverletzter Nerven. Therap. Monatshefte 32. 1918.
25. — Kurze Mitteilung über Sammlung von peripheren Nerven zur Überbrückung von Nervendiastasen nach Schussverletzungen. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 15. Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 84.
26. — Über die Schussverletzungen der peripheren Nerven. Mitt. aus den Grenzgebieten 1918. Bd. 30. H. 1 u. 2.
27. *Báron und Scheiber, Über die direkte Nervenvereinigung bei grossen Nervendefekten. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
28. Blenke, Über meine bei den ersten 250 Operationen am peripheren Nerven gemachten Erfahrungen. Zeitschr. f. orth. Chir. 1918. Bd. 38. H. 1 u. 2.
29. Burkhard, Zur Feststellung der Ergebnisse nach Nervennähten. Ein Vorschlag. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16.
30. Cassirer, Zur Prognose der Nervennaht. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd 37. H. 3 u. 4. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr 21. p. 35.
31. *Coenen, Zur Frage der Dupuytrenschen Fingerkontraktur nach Verletzung der Ellennerven. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18.
32. Frey, v., Einige Beobachtungen an Nervenverletzten. Sitzg. Bericht d. physik.-med. Ges. Würzburg 1917. Nr. 2 u. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42. p. 755.
33. Heile, Zur operativen Freilegung der verletzten peripheren Nerven. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 1. Kriegschir. H. 45. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 694.
34. Iselin, Desinsertion der Muskeln zur Freilegung der grossen Nervenstämme an Schulter und Hüfte. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 4. Kriegschir. H. 40. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 705.
35. Kirchmayr, Über einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 16.
36. — Über Nervennaht. Demonstrat.-Abd. im Garnisonspital. Nr. 2. Wien. Bd. 7. 1918. Wien. klin Wochenschr. 1918. Nr. 48.
37. Künzel, Zur Prognose der Nervenschussverletzungen. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. H. 44. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42.
38. Lehmann, Erfolge und Erfahrungen bei 115 Nervenoperationen. Bruns Beitr. Bd. 112. H. 2.
39. — Die Kontrakturformen nach Nervenschüssen. Bruns Beitr. Bd. 114.
40. *Loewe, Über Umscheidung von Nerven mit freitransplantierten Hautzylindern. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51.
41. Loewenstein, Die Diagnose der totalen Nervendurchtrennung. Med. Klin. 1918. Nr. 31.
42. Mauss und Krüger, Beobachtungen und Erfahrungen bei Untersuchungen und Operationen von Schussverletzungen der peripheren Nerven mit besonderer Berücksichtigung veralteter Fälle und differentialdiagnostisch in Betracht kommenden traumatischen Affektionen des Rückenmarks. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 2. Kriegschir. H. 46.
43. Porges und Fuchs, Chirurgisch-neurologische Grenzfälle. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. H. 44.
44. Rauschbürg, Die Erfolge bei Nervennaht. Berlin, S. Karger 1918.
45. Remmets, Über operative Behandlung von Nervenverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5 und 6.
46. Seyberth, Über Nervenoperationen und ihre Enderfolge. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42.
47. Schoening, Zur Frühoperation bei Nervenverletzungen. Inaug.-Diss. München 1917.
48. *Stoffel, Über den Mechanismus der Nervenverletzungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 1 u. 2.

49. Stracker, Zur Prognostik der Operation an peripheren Nerven II. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37.
50. *Spielmeyer, Erfolge der Nervennaht. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1039.
51. Tuch, Beiträge zur Frage der Nervendefektüberbrückung mit besonderer Berücksichtigung des Edingerverfahrens. Inaug.-Diss. Berlin 1918.
52. Unger, Beobachtungen am freigelegten peripheren Nerven während der Operation. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. Sitzg. 14. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1134.

6. Orthopädische Behandlung.

a) Muskel- und Sehnenplastik.

53. Hohmann, Ersatz des gelähmten Biceps brachii durch den Pectoralis major. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
54. — Die Indikation zur Sehnenverpflanzung und ihre Anwendung bei Schusslähmung peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
55. Perthes, Über Sehnenoperation bei irreparabler Radialislähmung nebst Studien über die Sehnenverpflanzung und Tenodese im allgemeinen. Bruns Beitr. Bd. 113. H. 3.
56. Quetsch, Ein operatives Verfahren bei Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
57. Schepelmann, Muskeltransplantation bei Schulterlähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. 1918. H. 3 u. 4.

b) Stützapparate.

58. Dörr, Arbeitsbehelfe und Radialisschiene f. handverstümmelte Landwirte. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28.
59. Ehebald, Eine neue Peroneusfeder. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5.
60. Münch, Eine neue Stützschiene f. Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6.
61. Schmidt, E. F., Stütz- und Behandlungsapparate. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
62. Suchanek und Mestitz, Ein neuer Peroneusapparat. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.

7. Neuralgie. — Neuritis.

63. Berblinger, Neurom des Nervus ischiadicus. Med. Ges. Kiel. Sitzg. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1090.
64. Bum, Neue Beiträge zur Infiltrationsbehandlung der Ischias. Med. Klin. 1918. Nr. 36.
65. Hölzl, Vakzineurin, ein wertvolles Heilmittel für Neuralgien und Nervenentzündungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 291.
66. Kowarschik, Worauf beruht die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
67. Lanz, Temporäre Funktionsausschaltung durch Gefrierung. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 52.
68. *Liebesny, Zur Symptomatologie des Ischias. Med. Klin. 1918. Nr. 35.
69. Moskowicz, Zur Behandlung der schmerzhaften Neurome. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 32.
70. *Perthes, Über die Behandlung der Schmerzzustände bei Schussneuritis mittels der Vereisungsmethode von W. Trendelenburg. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49.
71. Reinhardt, Über Varizen des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zur Ischias und phlebogenen Schmerzen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
72. *Schloessmann, Über Behandlung des Schussneuritis durch langdauernde Nervenausschaltung mittels Durchfrierung des Nerven. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51.
73. *Trendelenburg, Die Methode der vorübergehenden Nervenausschaltung durch Gefrieren für chirurgische Zwecke. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49.
74. — Weitere Versuche über langdauernde Nervenausschaltung für chirurgische Zwecke. Zeitschr. f. d. ges. experim. Med. 1918.
75. *Wilms, Verhinderung des Nervenschmerzes nach Amputationen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 13.

Ausländische Literatur.

76. André-Thomas, Surréactivité musculaire, la douleur au cours de la régénération des nerfs. Soc. de biol. Paris 13. Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25.

77. Burrow and Carter, Préliminary note of investigations upon 1000 consecutive cases of peripheral nerve injury. Brit. med. Journ. 1918. Nr. 16.
78. Bussard, Nerve injuries. W.-Lond. med.-chir. Soc. 1918. March 1. Brit. med. Journ. 1918. March 9.
79. Campbell, The neuro-visceral system. (Sympathetic, autonomic, involuntary nervous system). Med. Press. 1918. Okt. u. Nov.
80. Claude et Contraine, Hémiatrophie faciale par lésion du sympathique cervical et dilatation idiopathique de l'oesophage. Soc. de neur. Paris. 7 Mars. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18.
81. 27. Congrès français de chirurgie. Paris 7—10 Oct. 1918. Traitement et résultats éloignés des lésions des nerfs par projectiles de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 58 u. 59.
82. Corner, Painful nerve stumps. R. Soc. of med. Sect. of electrotherap. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28.
83. Delagnière, Traitement chir. des blessures des nerfs. Téchn. opérat. et résultats de 245 cas de sutures et de 113 libérations suivies par Tinel chef du centre neurolog. de la 4ième région. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9.
84. Dujarier et François, Sur 20 cas de greffe homoplastique dans les sections nerveuses. Séance 9 Janvier 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1.
85. Duroux et Couvreur, Résultats éloigués experimentaux et cliniques des sutures nerveuses. Rev. de chir. 1917. Nr. 11/12.
86. Edberg, Solitäres Neurofibrom des N. ulnaris. Hygiea. Bd. 80. H. 4 (schwedisch). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47.
87. Giron, Causalgies et syndromes douloureux d'origine sympathique. Presse méd. 1918. Nr. 63.
88. Gosset, André-Thomas et Lévy-Valensi, 2 cas de greffe nerveuse chez l'homme avec retour partiel de la motilité et de la sensibilité. Soc. de biol. Paris. 6 Juillet 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41.
89. Heckes, A case of prompt recovery after nerve suture. Brit. med. Journ. 1918. May 4.
90. Langley, The effect of intermittent stretching on muscles and nerves after nerve severance. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2.
90a. — On the seperate suture of nerves in newe trunks. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 12.
91. Lavenant, Quelques points de technique dans les interventions sur les nerfs. Soc. des chir. Paris. 8 Nov: 1918. Presse méd. 1918. Nr. 63.
92. Lesions of peripherical nerves resulting from war injuries; pathol. and treatment. Brit. med. Journ. 1918. March, April.
93. Macdonald, Tinels sign in peripheral nerve lesions. Brit. med. Journ. 1918. July 6.
94. Menriot et Platon, 100 observations d'isolement des nerfs par manchonnage au caoutchouc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16.
95. Nageotte, Etude expérimentale sur les inconvénients de la suture nerveuse directe et sur un procédé de suture indirecte permettant de les éviter. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 21.
96. — Inconvénients de la suture des nerfs par affrontement et des greffes nerveuses autoplastiques. Soc. méd. hôp. Paris. 12 Juillet 1918. Press. méd. 1918. Nr. 43.
97. Nageotte et Guyon, Différences physiologiques entre la névralgie des fibres et celles des fibres sensitives dans les nerfs périphériques. Soc. de biol. Paris. 8 Juin 1918. Press. méd. 1918. Nr. 34.
98. Neel, Zwei Fälle von Erkrankung des Nerv. ulnaris mit Flexionskontraktur der ulnaren Finger. Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 17. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 108.
99. Noon, Gunshot wounds of the peripheral nerves. Lancet 1918. July.
100. Réun. neurol. de la Soc. de Neur. de Paris et des chefs des centres neurol. milit. 21 Mars 1918. Conclusions concernant. Les sutures nerveuses. La prothère nerveuse. Press. méd. 1918. Nr. 23.
101. Rowley-Briston, A note on muscle nerve testing during operation. Brit. med. Journ. 1918. Jan.
102. Sencert, De l'emploi de greffes nerveuses mortes en chirurgie humaine. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 26.
103. — L'hétérogreffe morte dans le traitement des plaies des nerfs. Press. méd. 1918. Nr. 71.
104. Sicard, Painful neuritis resulting from wounds of war, treatm. by intertruncular alcoholisation of the nerves. Lancet 1918. Febr.
105. Stopford, A preliminary note on the trophic disturbances in gunshot injuries of peripheral nerves. Lancet 1918. March 30.
106. — The pathological diagnosis in gunshot injuries of peripheral nerves. Lancet 1918. Oct. 5.
107. Parin, Observations sur les résultats des sutures et des libérations nerveuses. Press. méd. 1918. Nr. 38.

108. Tinel, Influence de la sektion des nerfs periphériques sur l'état spasmodique par lésion médullaire. Press. méd. 1918. Nr. 13.
109. Troell, Some attempts to produce experimentally conditions of sympatheticotonus, vagotonus, and hyperthyreodisme. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. 22.

Nachtrag 1917.

1. Becker, Über die Sensibilität der gelähmten Muskel-, Periostabschnitte und Sehnen nach Verletzungen peripherer Nerven. Inaug.-Diss. Würzburg 1917.
2. Milko, Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Manninger, John und Parassin. Beitr. zur Kriegsheilkunde. 1. Jahrbuch d. Kriegsspitals. Geldinstitute in Pest. Berlin, Springer 1917.
3. Oppenheim, Beiträge zur Kenntnis der Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Berlin 1917. S. Karger.

Bei Prüfung der Funktion der Nervenstümpfe gelang es Moszkowicz (4), von dem Stumpf des querresezierten Nerven Zuckungen in dem mit diesem vereinigten normalen Muskel zu bewirken. Es zeigte sich, dass die zentralen Enden besser reagierten als die peripheren. Moszkowicz rät, den narbigen Teil des Nerven mit Muskel zu vernähen und solange zu resezieren, bis der angeschlossene Muskel sekundäre Zuckung zeigt.

Breslauer (7) fand in seinen Untersuchungen über die Zirkulationsvorgänge nach Nervendurchtrennung ein Erhaltenbleiben der aktiven Gefässverengerung und der nachfolgenden paralytischen Erweiterung, dagegen ein Aufhören der aktiven Gefässerweiterung auf peripherische Reize hin. Auf das Ausbleiben dieser aktiven Reizhyperämie ist die Entstehung der sogenannten trophischen Störungen zurückzuführen.

Lehmann (9) weist an der Hand von Röntgenaufnahmen auf das Auftreten von Knochenatrophien nach Nervenschüssen hin. Der Grad der Atrophie ist abhängig von dem Gehalt des Nerven an zentripetalen — wahrscheinlich schmerzvermittelnden — Bahnen sowie von Stärke und Dauer des peripheren Nervenreizes. Am stärksten sind die Atrophien bei Medianus- und Tibialisschüssen, zumal bei gleichzeitigen Neuralgien. Die Inaktivität ist für die Atrophie nur insofern von Bedeutung, als durch sie Reduktion der Stoffwechselprozesse im Knochen erfolgt. Die Annahme trophischer Fasern ist zur Erklärung der atrophischen Knochenveränderungen nicht notwendig. Die letzteren sind Folgen der reflektorischen Veränderungen des Vasotonus, der die Knochenernährung beeinflusst.

Kappis (17) schildert seine Methode der Splanchnikusanästhesie. Seitenlage des Kranken, Einstich auf den unteren Rand der 12. Rippe, 7 cm von der Mittellinie, dann Wendung der Nadel um 30° mit der Sagittalebene medialwärts, Entlangtasten auf der Seite des Wirbelkörpers, bis dieser aufhört; hier Injektion. Der Weg wird als sicher und ungefährlich bezeichnet.

Wendling (20) erzielt die Anästhesie dieses Nervengebietes durch Injektion von vorn, und zwar ½ cm links von der Medianlinie, 1 cm unterhalb der Spitze des Proc. siphoid. in senkrechter Richtung. Mit 50—80 ccm 1%iger Novokainlösung Blockierung der Nervi splanchnici unterhalb des Durchtritts durch die Zwerchfellschenkel. Anästhesie nach 10 Minuten. Das Verfahren liefert den Nachweis, dass schmerzleitende Bahnen durch die Splanchnici ziehen und somit dem Sympathikus die Eigenschaften sensibler Nerven zukommen.

Für Fälle, bei denen Orientierung am Plexus brachialis durch zu geringe oder zu starke Pulsation der Art. subclavia erschwert ist oder wo sie wegen irgendwelcher Deformationen überhaupt nicht ausführbar ist, empfiehlt Babitzki (16) als Einstichstelle einen Punkt unterhalb des Schlüsselbeins zu wählen, der durch Kreuzung der Klavikula mit der II. Rippe bestimmt ist.

Nach Báron und Scheiber (27) ist direkte Nervenvereinigung auch bei grossen Defekten in den meisten Fällen möglich, wenn man von dem

Prinzip ausgeht, den Nerven zwischen möglichst genäherten, fixierten Punkten möglichst gerade, d. h. kurzverlaufen zu lassen. Dies ist zu erreichen durch Grenzstellungen der von den Nerven überbrückten Gelenke und dadurch bedingten Entspannung des Nerven. Werden die durch die Annäherungsstelle der Gelenke künstlich erzeugten Kontrakturen aufgehoben, ohne dass ein Auseinanderweichen der zusammengenähten Nervenenden erfolgt, so wird eine substantielle Verlängerung des Nerven erzielt. Das Verfahren von Báron besteht darin, in einer ersten Sitzung die nicht angefrischten Nervenenden in extreme Annäherungsstellung zu verkoppeln und das Gelenk in dieser Stellung 3 Wochen zu fixieren. Danach Überführung des Gelenks in die entgegengesetzte Extremstellung.

Löwe (39) umscheidet den genähten Nerven mit freitransplantierten Hautzylindern, die locker um den Nerven gelegt werden, und zwar mit der Epithelseite nach dem Perineurium zu.

Den Widerspruch zwischen Schwere der Weichteilwunde und Schwere der Nervenläsion sucht Stoffel (47) durch Tierexperimente zu klären. Er fand, dass im entspannten Zustand die den Nerven bildenden Kabelstränge sich zusammenschieben und so die Fähigkeit haben, einer mit nicht zu hoher Geschwindigkeit einwirkenden Gewalt auszuweichen. Der Spannungszustand des Nerven ist abhängig von der Gelenkstellung.

Bei der direkten Nervennaht ohne Verwendung eines Überbrückungsverfahrens sah Spielmeyer (49) 23% Vollerfolge, 36% Besserung und 41% Misserfolge. Wiederkehr der Funktion ist in den ersten Anfängen erst nach 1/2 Jahr, im allgemeinen erst nach 2—2 1/2 Jahren zu beobachten. Bezüglich der Operation wird vor unnützen Operationsversuchen gewarnt, da sehr häufig bei in der Kontinuität resezierten Nerven teils die Leitung noch vorhanden war, teils die zerstörten Nervenbahnen in breitem Strom den Übergang in den peripheren Abschnitt gefunden hatten. Die in den ersten Wochen nach der Verletzung vorgenommenen Nähte geben kein besseres Resultat als die im zweiten Vierteljahr gemachten. Spätoperation ist aus anatomischen und klinischen Gründen zu befürworten. Die Verhinderung der Regeneration kann erfolgen durch Narben, angelagertes Fettgewebe oder wie in einem Falle auch durch eine Zyste. Es wird auch fleckweise Zertrümmerung der Nervenkabel weit oberhalb der Verletzungsstelle gefunden. Von den Überbrückungsverfahren wird der Betheschen Methode der Vorzug gegeben.

Zur Freilegung der grossen Hüft- und Schulternerven bedient sich Iselin (33) des Prinzips der temporären Desinsertion der Muskeln, so beim Plexus brachialis durch Ablösung des Pectoralis major vom Oberarmknochen, des Ischiadicus durch Nachinnenklappen des am Trochanter in der Sehne durchtrennten Glutaeus maximus. Oberer und unterer Komplexus können zugleich durch H-förmigen Hautschnitt, Ablösung des Deltoideusursprungs — und ev. auch der beiden Pektorales — ohne Durchtrennung des Schlüsselbeins freigelegt werden. Von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend durchtrennt Heile (32) bei der Freilegung des Tibialis unterhalb der Kniekehle des medialen Gastrocnemiusansatz sowie den Soleus an seiner Tibiainsertion. Der Ischiadikus wird nach diesem Autor übersichtlich dargestellt durch einen den Fasern des Glut. maximus paralell verlaufenden Schnitt, der zwei Querfinger breit unterhalb der Spina iliaca post. beginnt und unterhalb des Trochanter endet, ev. mit Spaltung der Fascia lata in der Längsachse des Femur. Die Naht des Plexus brachialis erfolgt nach Luxation der Klavikula am Sternoklavikulargelenk unter Durchtrennung des Brustmuskels.

Trendelenburg (73) hat im Tierversuch motorische und sensible Lähmung durch temporäre Vereisung erzielt.

Schmerzzustände bei Schussneuritis behandelt Perthes (70) nach dem Trendelenburgschen Vereisungsverfahren in 8 Fällen. Es zeigte sich dabei

Verschwinden der motorischen Reaktion für den zentral von der Vereisungsstelle angewendeten elektrischen Reiz; abwärts davon erst allmählich mit dem Beginn der Degeneration zusammenfallendes Sistieren der Erregbarkeit. In 5 von 8 Fällen volle Schmerzfreiheit erzielt; 2 Versager, die dadurch erklärt werden, dass einmal nicht hoch genug vereist und das andere Mal die Unterbrechung der Leitung nicht vollständig gelungen war. Hervorzuheben ist die vollständige Regeneration im motorischen Gebiet.

Schlössmann (71) berichtet gleichfalls über Erfolge mit diesem Verfahren.

Zur Verhütung des Nervenschmerzes nach Amputationen quetscht Wilms (74) den Nerven oberhalb der Wundstelle in breiter Ausdehnung.

Liebesny (68) beobachtete bei Ischias einen Kremasterreflex, der in der Weise auszulösen ist, dass man bei abduziertem Bein das vorher gebeugte Kniegelenk mit mässigem Druck streckt.

Coenen (31) wirft an der Hand eines Falles von Ulnarisverletzung mit Dupuytrenscher Kontraktur die Frage auf, ob diese Erkrankung in ätiologischem Zusammenhang mit der erwähnten Verletzung zu bringen ist und fordert zu einer diesbezüglichen Sammelstatistik auf.

XIII.

Die Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Anschütz, Über die Behandlung von Schlottergelenken nach Schussverletzungen. Med. Ges. zu Kiel, 15. 11. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 288.
2. *Ansinn, Kurt, Nachtrag zum Hebelstreckverband. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 706—707.
3. *— Der Hebelstreckverband. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 100—104.
4. *v. Bergmann, Demonstration eines Falles von Knochentransplantation mit den dazu gehörigen Röntgenogrammen. Ges. prakt. Ärzte in Riga, 7. 11. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 760.
5. *Bier, August, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIV. Abhandlung: Regeneration der Knochen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28 p. 761—765.
6. *Birt, Ed., Behandlung von Frakturen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 1.
7. *Böhler, Lorenz, Hat der Arzt das Recht, bei Knochenschussbrüchen die Wunde radikal auszuschneiden? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 817—818
8. * — Die Spezialisierung der Frakturenbehandlung für die Kriegszeit, eine Frage von grösster volkswirtschaftlicher Bedeutung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
9. *Bonhoff, Friedrich, Lagekorrektur von schlecht geheilten Knochenbrüchen durch Osteotomie im Gesunden. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 14.
10. *— Über Fetttröpfchenaustritt aus dem Knochenmark bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 324—325.
11. Denks, Primärer Verschluss schussverletzter Gelenke. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5.
12. *Dzialowski, Schützengrabentrage. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 271 bis 272.
13. Ehrlich, Die unblutige Behandlung alter Knochenfisteln nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 481—482.
14. Esser, J. F. S., Säuberung und Verheilung stationärer Knochengeschwüre durch Deckung mit gestielten Lappen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2.
15. *Fenner, Franz, Vugin in der Gelenktherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1162—1164.

16. *Finsterer, H., Die Behandlung von Knochenfisteln durch Ausfüllen der Knochenhöhle mit gestielten Muskellappen (lebende Tamponade). Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 34.
17. *Förster, Walter, Über Verbandtechnik bei Knochenbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7.
18. Franke, Karl, Behandlung der Knochenfisteln nach Schussfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 1 u. 2.
19. *— Über Pseudarthrosen nach Schussfrakturen. Naturhist.-med. Ver. zu Heidelberg. 8. 2. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 828.
20. *— Über Pseudarthrosen nach Schussverletzung. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. 5. 2. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 504.
21. Frisch, O. v., Lanesche Methode bei der Behandlung von Kriegspseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
22. *Geiger, F., Chirurgische Behandlung der Pseudarthrosen nach Schussverletzung und Ostheosynthese subkutaner Frakturen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 4.
23. Glässner, K., Die Beeinflussung der Regeneration der Knochenverletzungen durch die Thymusdrüse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 47.
24. *Görres, Verwertung alter Gipsverbände. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 244.
25. *Goetze, Ein neues Prinzip des Gelenkersatzes. Ver. d. Ärzte in Halle a. S. 15. 5. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p 947.
26. *Graessner und Wildt, Die Technik der Extensionsverbände. 5. Aufl., Stuttgart, Enke, 1917.
27. *Gümbel, Th., Beitrag zur Beurteilung der Payrschen Phenolkampferbehandlung frischer Gelenkverletzungen durch Artilleriegeschoss. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 143. H. 3—6.
28. *Hartmann, Otto, Die Wundbehandlung und Verbandtechnik in einem Kriegslazarett mit besonderer Berücksichtigung der durch Granatsplitter infizierten grossen Gelenke. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 2. (41. kriegschir. H.)
29. Heller, Versuche über die Transplantation der Knorpelfuge. Arch. f. klin. Chir. 1918. Bd. 109. H. 1.
30. Herzberg, Erich, Fortschritte der Extensionsbehandlung in der Kriegschirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 1 u. 2.
31. *Hilgenreiner, Knochenatrophie nach Schussfrakturen der Extremitäten. Verein deutscher Ärzte in Prag. 7. 12. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 312.
32. *— Knochenatrophie nach Schussfrakturen der Extremitäten. Ver. deutscher Ärzte in Prag. 7. 12. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 169—170.
33. Hoessly, H., Zur Erweiterung der Indikation für die Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
34. *Hohmann, Die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. Ärztl. Ver. München. 12. 12. 1917. (Diskussion.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 547—548.
35. *— Die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 533—536.
36. Holländer, Eugen, Behandlung von Knochenhöhlen mit Humanol. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20.
37. *Janzen, Georg, Ein Beitrag zur Frühbehandlung der Gelenkschüsse mit Ausschneidung und Tiefenantisepsis. Dissertation. Berlin 1918.
38. Kapelusch, Alexander und Stracker, Oskar, Behandlung grosser Knochenhöhlen nach Sequestrotomie mit Paraffin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 402—404.
39. Karl, Friedrich, Weitere Mitteilungen über „Knochenfisteln nach Schussbrüchen" und deren Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der zurückbleibenden Knochenhöhlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 142. H. 5 u. 6.
40. *Kathariner ref.: Die Knochenregeneration beim Erwachsenen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 6. p. 171.
41. *— ref.: Die Knochenregeneration beim Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 280.
42. *Katzenstein, M., Die Heilung der nach Schussverletzung zurückbleibenden schwer heilbaren Hautgeschwüre und Knochenfisteln durch Deckung mit immunisierter Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 372—375.
43. *— Knochenfisteln und Hautgeschwüre nach Schussverletzungen und ihre Heilung vermittels Deckung durch immunisierte Haut. Kriegsärztl. Abd. zu Berlin, 29. 1. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 195. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 223.
44. *Kautt, Emil, Über die Behandlung alter Knochenfisteln nach Schussverletzungen. Dissertation. Heidelberg 1918.
45. *Knote, Paul, Zur Kasuistik der Knochenbildungen und Laparotomienarben. Diss. Breslau 1918.

46. *Koennecke, Walter, Erfahrungen über Gelenkschüsse. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 106. H. 5. (39. kriegschir. Heft)
47. *Koerting, Walter, Gipsverbände mit Papierbinden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1081.
48. *Kehl, Hermann, Über die Naht frischer Amputations- und Gelenkwunden nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 818—820.
49. *Kohlhardt, Über die Schussbrüche der langen Röhrenknochen und deren Behandlung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 2. (57. kriegschir. Heft.)
50. Kronheimer, Hermann, Zur intravenösen Kochsalzinfusion bei Amputationen und Exartikulationen. Eine praktische Notiz. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 78.
51. *Kummer, Über ein neues Modell einer zusammenklappbaren Braunschen Schiene. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1355—1356.
52. *Lehmann, Primärer Verschluss schussverletzter Gelenke. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5.
53. *Lexer, Operative Behandlung der Pseudarthrosen. Hauptversammlung d. Prüfstelle für Ersatzglieder. Berlin, 21.—23. 1. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 200.
54. Linnartz, M., Zur Technik der Nagelretension. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
55. *Linsmann, Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 2. (41. kriegschir. Heft.)
56. Loeffler, Friedrich, Ein einfacher, schonender Extensionsverband, besonders bei Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 159.
57. Manninger, Über die Schussverletzungen der Gelenke in Manninger, John und Parassin. Beitr. z. Kriegsheilk. Berlin, Springer 1917.
58. *Mayer, L., Vorgänge im autoplastischen Knochentransplantat. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
59. *Mertens, Der federnde Gipsverband. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 1. (40. kriegschir. Heft.)
60. *Milko, Schussfrakturen der Extremitätenknochen in Manninger, John und Parassin. Beitr. z. Kriegsheilk. Berlin, Springer 1917.
61. Moeltgen, M. N., Die Distraktionsklammerbehandlung der Schussfrakturen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 4. (53. kriegschir. H.)
62. Münnich, Diagnose der frischen Gelenkschussverletzung. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5.
63. *— Neue Formen von Schienenverbänden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 14 u. 15.
64. *Niebuhr, Karl Emil August, Erfahrungen mit der Nagelextension. Dissertation, Leipzig 1918.
65. Nyström, Gunnar, Über den Schmerz durch indirekten Druck als Fraktursymptom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 142. H. 3 u. 4.
66. *Partsch, Knochenpflanzung. Breslauer med. Ver. März 1918. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 34. p. 950.
67. — Über Knochenpflanzung. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
68. *Payr, E., Über Wiederbildung von Gelenken. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr 30. p. 817—821. Nr. 31. p. 844—849. Nr. 32. p. 874—878.
69. *— Verlauf, Verhütung und Behandlung von Gelenkeiterungen. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. Dez. 1917.
70. Peiser, Alfred, Die Frühoperation der Gelenkschussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 1. (53. kriegschir. Heft.)
71. *Petusen, K. Th., Plastische Verwendung von gestielten Knochenhautlappen zur Heilung von Knochenhöhlen und Knochenfisteln. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5 u. 6.
72. Plagemann, H., Knochenfragment, Bruchfragment und Nekrose nach Schussverletzung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6.
73. *Plenz, P. G., Zur Ersparung von Gipsbinden. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 461.
74. *Port, Pseudarthrosenoperationen. Ärztl. Ver. in Nürnberg, 27. 2. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 831.
75. Powiton, W., Über bedrohlich-embolische Zustände nach ausgedehnten Knochenschussfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 320.
76. *Reh, Die Braunsche Schiene im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1353.
77. Ritter, C., Zur Behandlung eitriger Gelenkergüsse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
78. Rogge, H., Zur Frakturbehandlung mit Spiralverbänden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5—6.
79. Sacken, W. v., Die operative Behandlung der Frakturen und ihrer Folgezustände Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.

80. *Schepelmann, Emil, Die funktionelle Arthroplastik. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 108. H. 5. (49. kriegschir. Heft.)
81. *— Reiz der Jodoformplombe als Mittel zur Heilung von Pseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
82. — Über die Plombierung von Knochenhöhlen. Deutsche Zeitschr f. Chir. Bd. 144. H. 3—4.
83. — Extension in der Nachbehandlung operativ verlängerter Gliedmassen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H 3 u. 4.
84. *— Die wirtschaftliche Bedeutung der operativen Knochenverlängerung und Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 375—376.
85. v. Schlotheim, Über Kallusbildung auf Grund systematischer Röntgenaufnahme bei heilenden Knochenbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 5—6.
86. *Seelhorst, Paul, Über eine neue Verladevorrichtung und Lagerungsart in Lazarettzügen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 270—271.
87. *Siegmund, H., Fettembolie als Todesursache. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 21 u. 22.
88. *— Die Fettembolie als Ursache von Schockerscheinungen nach Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39.
89. *Söllig, Walter, Über operative Behandlung subkutaner Frakturen. Dissertation. Berlin 1917.
90. *Solms, E., Bahreschutzextension mittelst einer Einheitsschiene. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p 408—410.
91. *Stein, A. E., Mediko-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett. Stuttgart. F. Enke 1918.
92. *Surg, K. v., Chronische Folgen von Gelenktraumen (Arthritis traumatica). Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2.
93. *Teske, Eine Verbesserung an der Volkmannschiene. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 379.
94. *Thöle, Abänderung der Braunschen Beinschiene für den Feldgebrauch. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1355.
95. Troell, A., Refrakturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2.
96. *Urtsch, Chronische Antisepsis, sowie primäre Wundbehandlung der Gelenkschüsse Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 963—965.
97. *Vulpius, Oskar, Zur Technik der Frakturenbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 50. p. 1377—1380.
98. *Warnekros, Die Behandlung von Pseudarthrosen mit lebendem Transplantat und primär eingeheilter Goldschiene. Ver. ärztl. Ges. zu Berlin. 1. 5. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 575—576. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 589.
99. Weil, Paul, Dauererfolge bei Knochentransplantationen. Fortschr. f. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6.
100. *Wendel, Nagelextension. (Nur Titel!) Med. Ges. zu Magdeburg, 25. 10. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 308.
101. Weinrich, Theo, Über chirurgische Pseudarthrosenbehandlung nach Schussverletzungen unter Berücksichtigung der Oberarm- und Oberschenkelpseudarthrosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 141. H. 5 u. 6.
102. *Wohlgemuth, Heinz, Neue Formen von Schienenverbänden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 549—550.
103. *Ziegner, H., Infizierte Gelenksteckschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 5 u. 6.

Denks (11) heilte nach primärem Verschluss von zehn Fällen schussverletzter Gelenke sieben glatt. Zur Verhütung der Infektion kommt es auf dichten Verschluss der Gelenkkapsel an. Lehmann (52) erreichte bei 8 Fällen unter 10 glatte Heilung.

Ehrlich (13) empfiehlt zur Behandlung alter Knochenfisteln stumpfe Dehnung der Fistel mit langen Metallbolzen. Ausfüllung der Fistel mit Calotscher Paste (Phenolkampfer, Naphtholkampfer āā 6,0, Guajakol 15,0, Jodoform 20,0, Spumanti 100,0, M. f. paste), die sich verflüssigt. Erneuerung 1—2 mal wöchentlich. Behandlungsdauer 2—6 Monate.

Esser (14) empfiehlt, durch Einnähung eines reich vaskularisierten Fetthautlappens einer anderen Gewebspartie, z. B. Knochen, vor der Nekrose zu bewahren.

Nach Franke (18) kommt man bei frischen Fällen von Knochenfisteln (kurz nach der Knochenkonsolidation) möglicherweise mit kleinen

Eingriffen ohne Aufmeisselung des frischen Kallus aus. Wegen der Enge der Gänge geht das bei älteren Fisteln nicht mehr. Man muss aufmeisseln. Die Gefahr einer erneuten Sequesterbildung ist dabei nicht zu erwarten. Meist genügt Entfernung der Sequester und Abflachung der entstehenden Knochenhöhle. Nur zu grosse Höhlen muss man plastisch füllen.

v. Frisch (21) berichtet über 38 Pseudarthrosen, die nach Lane operiert wurden (Fixation der Fragmente mittelst einer versenkten, mit Schrauben armierten Metallschiene). Das Verfahren bietet die grösste Sicherheit der Fixation der Fragmente. Die Laneschen Schrauben und Plättchen bewirken einen kräftigen, kallusproduzierenden Reiz auf das Periost. Die Methode kann bei gleichzeitig bestehender offener oder latenter Infektion angewandt werden, sie ist besonders geeignet für Humerusproduktion und am Femurschaft bei nicht zu grossem Defekt.

Gläsner (23) brachte Kaninchen Knochenverletzungen bei. Bei dann mit Thymusdrüse gefütterten Tiere wiesen eine raschere Knochenneubildung auf, als die nicht mit Thymus gefütterten.

Heller (29) berichtet über Versuche, bei denen es ihm gelungen ist, die untere Epiphyse der Ulna bei 4—6 Wochen alten Kaninchen so zu reimplantieren, dass sie ihre Funktion nach Monatsfrist wieder voll aufnahmen und am ausgewachsenen Tiere keine sichtbare Verkürzung vorhanden war. Der Erfolg wurde durch Ausschneiden der Scheiben dicht an der beiderseitigen Knorpelknochengrenze erreicht, so dass das Reimplantat sofort von den beiden Flächen her von der Gewebsflüssigkeit des Mutterbodens bespült wird. Die homöoplastische Überpflanzung brachte noch bei dieser Technik keinen Erfolg.

Nach technischen Mitteilungen über die Drahtextension geht Herzberg (30) auf die Indikationsstellung derselben ein, die sich völlig mit der bei der Nagelextension deckt. Wegen der ausserordentlichen Geringfügigkeit des Eingriffs sowie des Ausbleibens unangenehmer Folgeerscheinungen dürfte die Indikation noch weiter als für die Nagelextension gestellt werden.

Hoessly (33) teilt vier Fälle von kongenitaler oder rachitischer, sowie poliomyelitischer Beinverkürzung oder alte, in Winkelstellung ankylosierende Koxitis mit, bei denen eine Beinverkürzung durch Nagelextension erzielt wurde, die zu einer bedeutenden Verbesserung des Gehaktes führte. Wegen der Gefahr der Nervendehnung darf an den schon an sich schwächlichen Gliedern die Verlängerung nur gering sein.

Holländer (36) verwendet mit bestem Erfolg zur Füllung von Knochenhöhlen Humanol (= ausgelassenes menschliches Fett). das heiss und steril in die Höhlung eingegossen wird. Durch Haut- und Muskelnaht wird der Defekt geschlossen. Die Technik der Herstellung des Humanols ist im Original kurz erläutert.

Kapelusch und Stracker (38) empfehlen zur Behandlung grosser Knochenhöhlen nach Sequestrotomie folgendes Verfahren: Man misst die Knochenhöhle mittelst einer Pravazspritze aus und giesst diese dann mit einer Paraffinmischung, die bei 50° erstarrt, aus. Oberfläche wird mit Vaselin bestrichen. Verbandwechsel täglich. Erneuerung des Paraffins nach 5—8 Tagen, Herausheben desselben, Bad und Wiedereingiessen nach eintägiger Pause. Überhäutung wird in 2—8 Wochen erreicht, zum Schluss Transplantation nach Tiersch. Keine Sekretstörung oder Zersetzung. Anregung der Knochenbildung, Verbandwechsel schmerzlos, Verbandstoffersparnis.

Karl (39) hat früher schon darauf aufmerksam gemacht, dass bei längere Zeit bestehenden Knochenfisteln nach Schussbrüchen jeder grössere Eingriff als unnötig zu vermeiden ist. Alle Sequester können durch eine Öffnung, durch die der Zeigefinger in die Knochenhöhle eingeführt werden kann, entfernt werden; die die Höhle auskleidende Granulationsmembran ist

dabei vor jeder Verletzung zu schützen. Die Knochenhöhle füllt sich langsam aus. 2—3 Wochen nach der Sequestrotomie empfiehlt Karl zur Abkürzung des Heilverfahrens die Fistel zu exzidieren und die Haut über das Knochenende dicht zu vernähen.

Bei Amputationen und Exartikulationen empfiehlt Kronheimer (50) zur raschen Einverleibung der lebensrettenden Kochsalzlösung die stumpfe, weite Kochsalzkanüle in den klaffenden Querschnitt der Hautvene einzubinden. Auf diese Weise lassen sich in kurzer Zeit grosse Mengen Kochsalzlösung in die Blutbahn bringen.

Linnartz (54) benutzt statt des Vierkantschliffes des Extensionsnagels den Dreikantschliff mit nicht zu langer Spitze und 4 mm Durchmesser, mit dem sich der Knochen leicht durchbohren lässt. Er spannt den Nagel nicht in einen Bügel ein, sondern er benutzt einen selbst konstruierten Schraubkolben, der jede Verletzung des gesunden Beins und des Bettzeuges ausschliesst.

Moeltgen (61) empfiehlt die Distraktionsklammerbehandlung der Schussfrakturen warm für die Frakturen der oberen Extremitäten. Sie soll, da sie in erster Zeit peinlichste Überwachung erfordert, nicht in Fällen vor dem Transport angewendet werden.

Zur Diagnose der frischen Gelenkschussverletzung teilt Münnich (62) mit, dass nach intraartikulärer Injektion von 10% Jodoformäther das Gas durch den ev. vorhandenen Kapselriss entweicht und auf dem Wege einen kristallinischen Jodoformniederschlag hinterlässt.

Nach Nyström (65) spricht das Fehlen von Schmerz bei indirektem Druck allgemein dafür, dass keine Fraktur vorhanden ist, oder dass es sich nur um eine Fissur handelt, oder dass die Fragmente keine Dislokation aufweisen. Der positive Ausfall weise mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine Fraktur hin (ausgenommen die kleinen Gelenke).

Partsch (67) folgert auf Grund von 16 eigenen Fällen, dass die freie Knochenplastik ein leistungsfähiges Verfahren darstellt. Zur Implantation verdient der Beckenkamm den Vorzug.

Für die Frühoperation der Gelenkschussverletzungen tritt Peiser (73) warm ein, da sie fast ausnahmslos die Verhütung der Gelenkvereiterung bewirkt. Besonders auch in Fällen, in denen ev. dem Gelenk nahe Fremdkörper die Beteiligung des Gelenkes herbeiführen können, ist sie indiziert. Für die Schnittführung muss die spätere Funktion des Kapselapparates massgebend sein.

Im Röntgenbilde verraten sich Sequester im Gegensatz zu gewöhnlichen Splittern durch Unschärfe und Verschwommenheit der Konturen. Bei Knochenfisteln sollte man nach Plagemann (72) alle 14 Tage eine Aufnahme machen, um das Verhalten der Knochen erkennen zu können und die therapeutische Indikation zu stellen. Splitter, die nicht einheilen, lassen sich mit Bestimmtheit 14 Tage nach der Verwundung durch ihre Unschärfe erkennen.

Powiton (75) beschreibt 8 Fälle von bedrohlich-embolischen Zuständen nach ausgedehnten Knochenschussfrakturen. Er empfiehlt zur Behandlung: Hochlagerung des Oberkörpers, möglichste Ruhe und Morphium.

Zur Behandlung eitriger Gelenkergüsse empfiehlt Ritter (77) die wiederholte Punktion statt der Inzision. Eventuell legt er auch noch einen Gipsverband an. Er hat bei diesem Verfahren die schwersten, auch septischen Gelenkerkrankungen mit voll erhaltener Funktion ausheilen sehen.

Rogge (78) empfiehlt den Spiralverband, da er sowohl Freilassung grösserer Wundflächen als auch Bewegungstherapie der Nachbargelenke ermöglicht.

v. Sacken (79) berichtet über die operative Behandlung der Frakturen aus der v. Eiselsbergschen Klinik. Wo mit konservativen Methoden kein befriedigendes Resultat erreicht wird, setzt die operative Behandlung ein. Weniger enge Grenzen werden bei der Indikationsstellung für Operation komplizierter Knochenbrüche gezogen. Bei träge heilender Fraktur wird vor einem Eingriff immer erst die Stauung und mechanische Reizung versucht. Die Anfrischung bei möglichster Schonung des Periosts bildet den ersten und wichtigsten Teil der Pseudarthrosenoperation. Die Fragmente müssen durch Gipsverband lange Zeit in richtiger Stellung gegeneinander erhalten werden.

In 200 Fällen hat Schepelmann (82) Knochenhöhlen mit einer modifizierten Mosetigschen Knochenplombe gefüllt. (80 g Cetaceon und 40 g Oleum sesani geschmolzen und filtriert; in Kochflasche im Autoklaven 1/4 Stunde sterilisiert, sodann 100 g feinstpulveriges Jodoform zusetzen, das Ganze im Wasserbad 1/4 Stunde sterilisieren; vor dem Gebrauch auf 45—50° erwärmen.) Naht der gut mobilisierten Haut über der Plombe, die meist durch den nachwachsenden Knochen wieder abgestossen wird. Die Fistel kommt zur Heilung (90% direkte Ausheilung). Vorteile: Einzeitiges Operieren; Verhütung des Wiederaufflackerns der Infektion, Erzielung kosmetisch und funktionell günstiger Narben.

Bei der Technik der Extensionsbehandlung in der Nachbehandlung operativ verlängerter Gliedmassen müssen nach Schepelmann (83) zwei Momente unser Handeln beeinflussen: 1. Die Möglichkeit, jederzeit genaue Längenmessungen vorzunehmen. 2. Die Möglichkeit, die dem Zuge entgegenwirkende Reibung in denkbar bester Weise auszuschalten. Schepelmann benutzt jetzt grundsätzlich drei Nägel, um die Gewichte mehr zu verteilen und die einzelnen Knochenbohrlöcher nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen.

Nach v. Schlotheim (85) gebührt dem Periost der Hauptanteil an der Kallusbildung. Die Markhöhle beteiligt sich im Verhältnis zum Periost nur gering. Nicht nachweisen lässt sich im Röntgenbild eine Kallusbildung von der Kortikalis aus.

Troell (95) berichtet über 4 Fälle von Refraktur, die nicht in dem noch nicht konsolidierten Kallusgewebe eingetreten waren, sondern erst, nachdem eine feste Heilung der ursprünglichen Fraktur eingetreten war. Besonders beachtenswert war, dass der neue Bruch nicht ein einziges Mal eine direkte anatomische Kopie des alten war. Troell ist der Ansicht, dass ein geheilter Knochenbruch nicht einen zukünftigen Locus minoris resistentiae, sondern eher das Gegenteil bildet.

Weil (99) berichtet, dass ein vor 8 Jahren im Radius transplantierter Kalbsknochen sich mehr oder weniger der Resorption verfallen zeigte.

Weinrich (101) empfiehlt für Pseudarthrosenbehandlung die von Karl Franke geübte Methode. Sie besteht nach Entfernung des narbigen Periosts und der dazwischen liegenden Weichteile in einer Anfrischung der Präparate, Umformung der Fragmente zu Zapfen und Kerbe und Ineinanderkeilung derselben, Fixation durch Drahtnaht. Ist eine Knochenfistel vorhanden, so bedient man sich einer Metallklammer (von Franke angegeben), die die Fragmente bis zur Erstarrung des Gipses fixiert.

XIV.

Die Erkrankungen der Knochen.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines.

1. *Adams, A simple method of mechanical fixation for fractures of long bones. Brit. med. Journ. 5 Jan. 1918.
2. *Aitken, Correction of bony deformitics. Brit. med. Journ. 15 June 1918.
3. Bérard, Lumière et Dunet, L'ostéoporose consécutive aux plaies le guerre, sans lésions osseuses traumatiques dans un cas de tétanos tardif (fracture pathologique du col du fémur. Presse méd. 1918. Nr. 19.
4. *Delbet, Présentation d'animaux porteurs d'endoprothèse en caoutchuc durci. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 27.
5. Delorme, La decalcification dans les traumatismes par les armes le guerre. Presse méd. 1917. Nr. 26.
6. *Destot, Des vis tire-fonds pour osteosynthèse. (Nur Titel.) Rev. de chir. 1918. Nr. 7/8.
7. *— Une scie cultillaire qui permet de pratiquer très rapidement des ostéotomies simples, obliques ou droits. Rev. de chir. 1918. Nr. 7/8.
8. *Dubreuil, Le rôle des ostéoblastes dans le dépôt le l'osseine. Presse méd. 1918. Nr. 25.
9. *Gassmann, Die Entdeckung des Selens im Knochen- und im Zahngewebe und im Harn. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1918. Nr. 2.
10. Gauléjac et Nathan (Rapport de Tuffier), Etude pathologique des pertes de substance osseuse. Bull et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 37.
11. Grunewald, Über Beanspruchungsdeformitäten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3/4.
12. Guleke, Tetanie und Knochentrauma nebst Bemerkungen über die Schilddrüsentransplantation in das Knochenmark. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 2.
13. *Heidenhain, Zwei stanzende Instrumente zur Trepanation und zur Trennung schwacher Knochen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 29.
14. *Heitz-Boyer, Pince à esquiller. Plaques modelables et pince modelante. Plaques à cerclage. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 29.
15. *Henschen, Über die Festigkeits-Verhältnisse und die Ermüdbarkeit des lebenden Knochens. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 16.

15a Hössli, Über Biologisches aus dem Gebiet der Knochenheilung. (Nur Titel.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 16.

16. Jores, Experimentelle Untersuchungen über die Druckatrophie des Knochens Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39.
17. *Keith, On Wolffs law of bone-transformation. Lancet 16 Febr. 1918.
18. Lehmann, Zur Frage der neurotischen Knochenatrophie, insbesondere der nach Nervenschüssen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42.
19. *Leriche, Rugine à perioste. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 18.
20. *Leriche et Policard, Le rôle des ostéoblastes. Presse méd. 1918. Nr. 14.
21. Mayet, Sutures osseuses au catgut chromé. Presse méd. 1917. Nr. 3.
22. Meyer-Hürlimann, Röntgenologische Beobachtungen. Die neuropathische Knochenaffektion im Röntgenbilde. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 31.
23. Neumann und Suter, Beitrag zur Frage der Osteochondritis dissecans. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 146. H. 3/4.
24. Ohlmann, Über die Sudecksche Knochenatrophie. Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 24. H. 6.
25. *Romant et Bousquet, Agrafes élastiques à tuteurs pour l'ostéosynthèse. Revue de chir. 1918. Nr. 7/8.
26. *Roth, A screw stand for use in bone plating. Lancet 17 Aug. 1918.
27. *Töppich, Die Porosität der Knochen der Neugeborenen, mit Berücksichtigung des Verhaltens bei Erwachsenen und Greisen. Diss. Breslau 1918.

28. Winternitz, Über einen Fall von Bence-Jonesscher Albuminurie (nur Diskussion). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

29. Barber, A case of interstitial nephritis with infantilism. Lancet 26 Jan. 1918.
30. Bauer, Vier Fälle von Zwergwuchs. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
31. Bernheim, Knabe mit Chondrodystrophie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 14.
32. Glaessner, Die Beeinflussung der Regeneration von Knochenverletzungen durch die Thymusdrüse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 47.
33. Payr, Fall von Riesenwuchs (Gigantismus). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34.
34. *Socin, Hélène, La morphologie de la phocomélie. Presse méd. 1918. Nr. 37. Diss. Basel 1917.

3. Osteomyelitis.

35. Bazin, Traitement des ostéites rebelles consécutives aux plaies de guerre par l'autovaccin. Presse méd. 1917. Nr. 18.
36 Bielmann, Periostitis sämtlicher Extremitätenknochen bei Empyem nach Schussverletzung. Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 1.
37. *Blanchard (Rapport de Broca), Fistules osseuses. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 33.
38. *Bunting, The formation of sequestra (Correspondence). Brit. med. Journ. 1918 1 June.
39. *— Conférence chir. interalliée. Conclusions sur le traitement de l'ostéomyélite chronique. Presse méd. 1917. Nr. 63.
40 *Dambrin et Montagard (Rapport de Broca), Ostéites fistuleuses consécutives aux fractures par projectiles de guerre. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 33.
41. *Denk, Über die Behandlung infizierter Knochen- und Gelenkschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11.
42. — Zur Klinik und Therapie infizierter Knochen- und Gelenkschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26.
43. *Dumas et Malartic (Rapport de Rochard), Note sur les ostéites de guerre. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 28.
44. Engel, Gesichtspunkte bei der Begutachtung traumatisch entstandener Knocheneiterungsprozesse. Med. Klin. 1918. Nr. 5.
45. *De Gauléjac et Nathan, Les lésions de l'os spongieux par projectiles de guerre. Revue de chir. 1918. Nr. 3/4.
46. *— — La contusion de l'os spongieux par projectiles de guerre (Etude clinique). Les septicémies d'origine osseuse. Revue de chir. 1918. Nr. 5/6.
47. — — (Rapport de Tuffier), Les réactions inflammatoires torpides du tissu spongieux. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 6.
48. Haller, Des ostéites fistulisées suite de blessure par projectiles de guerre (Etude clinique et thérapeutique. Presse méd. 1917. Nr. 56.
49. Harde et Mlle Hauser, L'association streptocoque staphylocoque dans les ostéites chroniques. Presse méd. 1918. Nr. 18.
50. Jean, La cutanéisation profonde des os dans le traitement de l'ostéomyélite chronique. Presse méd. 1918. Nr. 49.
51. *Kauth, Über die Behandlung alter Knochenfisteln nach Schussverletzungen. Diss. Heidelberg 1918.
52. Moszkowicz, Die Operation der Osteomyelitis, eine Periost- und Hautplastik. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 38.
53. Pels-Leusden, Primär-chronische Osteomyelitis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr 39.
54. *Regen, Knochen- und Gelenkschüsse. Sammelreferat. Med. Klin. 1918. Nr. 29, 30.
55. *Reimann, Fall von schwerer Osteomyelitis. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.
56. *Schlatter, Die Behandlung der akuten (hämatogenen) Osteomyelitis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
57. Schulmann, Sklerosierende, nicht eiternde Osteomyelitis nach Prellschuss. v. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 2. Kriegschir. 1917. H. 46.
58. Vidal, L'héliothérapie dans les hôpitaux militaires. Presse méd. 1917. Nr. 14.
59. Weissenbach, Flore bacteriénne des ostéites supurées aigues ou subaigues fermées, séquelles des fractures ouvertes par projectiles de guerre, après cicatrisation. Presse méd. 1918. Nr. 25.
60. *Zimmermann, Über Sequestrotomien. v. Bruns Beitr. 1917. Kriegschir. H. 36.

4. Typhus, Tuberkulose, Lues.

61. Brunon, Héliothérapie, photothérapie, cure d'aire. Presse méd. 1918. Nr. 11.
62. Burnier, Hérédo-syphilis osseuse tardive et maladie de Paget. Presse méd. 1918. Nr. 71.
63. Hotz, Die Heilung der kongenitalen Knochensyphilis im Röntgenbild unter dem Einfluss der spezifischen Therapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 20.
64. *Loeffler, Über angeborene Knochensyphilis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 11.
65. Plate, Tuberkulöse Knochenerkankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
66. *Schlesinger, De l'élimination urinaire du calcium dans les tuberculoses osseuses. Thèse de Genève. 1917.
67. Weil, Traitement des ostéomyélitis typhiques par la vaccinothérapie. Presse méd. 1917. Nr. 6.
68. Weil et Chevrier, Ostéo-périostites typhiques, leur traitement par la vaccinothérapie et l'intervention chirurgicale. Presse méd. 1917. Nr. 47.

5. Ostitis fibrosa, Osteoarthropathie.

69. Guye, Note sur un cas d'ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique de Pierre Marie. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
70. Ringel, Ostitis fibrosa nahezu des ganzen Skeletts. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13.

6. Akromegalie.

71. Ausch, Akromegalie mit intensivem Diabetes und Wechsel der Haarfarbe. Med. Klinik 1918. Nr. 6.
72. Biedl, Scheinbar halbseitige Akromegalie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
73. Massl, Fall von Akromegalie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
74. Tibor, Akromegalie mit pluriglandulärem Syndrom ohne Genitalstörung. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9.

7. Osteomalazie.

75. *Kisselitchky-Kovatcheff, Contribution à l'étude de l'ostéomalacie sénile Thèse de Genève 1917.
76. *Levisohn, Über Osteomalazie. Diss. München 1918.
77. Nadler, The relation of the endocrine glands to osteomalacia. Medical Press. 1 August 1917.
78. Naegeli, Über die Bedeutung des Knochenmarks und der Blutbefunde für die Pathogenese der Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21.
79. — Übersicht über die Symptomatik der Osteomalazie als innersekretorische pluriglanduläre Erkrankung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
80. — Über den Antagonismus von Chlorose und Osteomalazie als Hypogenitalismus und Hypergenitalismus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23.
81. *v. Strümpell, Fall schwerer Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr 44.

8. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

82. Cameron, Rickets and house infection. Lancet 9 November 1918.
83. *Comby, Le scorbut infantile. Presse méd. 1918. Nr. 52.
84. Knöpfelmacher, Infantiler Skorbut. (Möller-Barlowsche Krankheit). Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 49.
85. Léri et Beck, Les „petits Rachitiques" dans l'armée. Presse méd. 1918. Nr. 17.
86. Nobel, 8 Monate altes Kind mit Barlowscher Krankheit. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
87. Paton, Findlay and Watson, Observations on the cause of rickets. Brit. med. Journ. 7 December 1918.
88. *Rietschel, Kind mit schwerster Rachitis (osteomalazische Form) und Anaemia gravis (Typus Hayem-Jaksch). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
89. *Tscherny, Über leichte Formen der Barlowschen Krankheit. Diss. Zürich 1917.

9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

90. Auvray, A propos du plombage des cavités osseuses à l'aide de la pâte de Delbet. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1917. Nr. 34.
91. *Béraire, Obturation des cavités osseuses. Presse méd. 1918. Nr. 15.
92. Bérard, Que deviennent les greffes osseuses autoplastiques par transplantation libre? Presse méd. 1917. Nr. 28.
93. *Bergmann, Fall von Knochentransplantation mit dem dazu gehörigen Röntgenogramm. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.

94. *Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. Regeneration der Knochen. 1. Der Kallus. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11.
95. — Regeneration der Knochen. 3. Regeneration grösserer Lücken, die nicht die ganze Dicke des Knochens betreffen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
96. — Regeneration von Knochen. 4. Regeneration in grösseren Lücken, die die ganze Dicke des Knochens betreffen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28.
97. Bonneau, A propos des procédés operatoires pour combler les vastes pertes de substance osseuse. Presse méd. 1918. Nr. 65.
98. — Congrès français de chir. October 1918. Esquillectomie et réparation des pertes de substance osseuse. Presse méd. 1918. Nr. 68. Revue de chir. 1918. Nr. 7–8.
99. Dauriac, Principes directeurs de la chirurgie des greffes osseuses. Presse méd. 1918. Nr. 63.
100. Ducuing, Du rôle de l'os dans l'ostéogenèse de l'adulte. Presse méd. 1917. Nr. 68. Referat: Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. (Übersetzung von Kathariner.)
101. *Engels, Kasuistischer Beitrag und einige Bemerkungen zur pathologischen Knochenbildung. Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 29. H. 6.
102. Esser, Säuberung und Verheilung stationärer Knochengeschwüre durch Deckung mit gestielten Lappen. Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 2.
103. *v. Haberer, Über Frakturenbehandlung und Knochentransplantation (nur Titel). Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19.
104. Heitz-Boyer, A propos de l'esquillectomie large primitive. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1917. Nr. 18.
105. — Trois aspects du périoste chez le jeune et chez l'adulte après la résection dite sous-périostée. L'esquillotomie sous-ostéo-périostée ou transosseuse. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 28.
106. *— Du processus ostéogénétique de réparation après les fracas osseux. Presse méd. 1918. Nr. 14.
107. Heitz-Boyer et Scheikevitsch, Du processus de régéneration osseuse chez l'adulte. Presse méd. 1917. Nr. 58. Referat: Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. (Übersetzung von Kathariner.)
108. — Les greffes osseuses et la réproduction des os. Presse méd. 1918. Nr. 72.
109. Heller, Versuche über die Transplantation der Knorpelfugè. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109 H. 1.
110. Holländer, Über die Verwendung des Humanols (ausgelassenes Menschenfett) in der Chirurgie, insbesondere bei Knochenoperationen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14.
111. — Behandlung von Knochenhöhlen mit Humanol (ausgelassenes menschliches Fett). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20.
112. Jayle, Traitement des fistules osseuses par l'ostéotomie suivie de stomatoplasie. Presse méd. 1917. Nr. 47.
113. Imbert, Remarques sur la greffe osseuse. Presse méd. 1918. Nr. 26
114. *— et Lheureux, Sur la greffe osseuse. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 29.
115. Kapelusch und Stracker, Behandlung grosser Knochenhöhlen nach Sequestrotomie mit Paraffin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15.
116 Katzenstein, Immunisierte, mit Antikörpern geladene Hautlappen zur Deckung eiternder Haut- und Knochendefekte. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 15.
117. *Keith, On the introduction of the modern pratice of bone-grafting. Lancet 9 February 1918.
118. *Leriche et Policard, Mécanisme histologique de la formation de l'os nouveau au cours de la régéneration osseuse chez l'homme. Presse méd. 1918. Nr. 6.
119 — — Le périoste et son rôle dans la formation de l'os. Presse méd. 1918. Nr. 16.
120. *— — Sur la production experimentale de l'os chez l'homme adulte en dehors de toute action ostéo périostique. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 25.
121. *— — De la régénération diaphysaire chez le lapin adulte après résection sour périostée de segments osseux étendus. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 26.
122. — — Quelques précisions sur la chirurgie sous-périostée et sur le mécanisme de d'ostéogenèse réparatrice. Bull. et mém. soc. de la soc. de chir. 1918. Nr. 32.
123. Mamourian, The part played by the bone graft. Brit. med. Journ. 27 July 1918.
124. Mayer, Die Vorgänge der autoplastischen Knochentransplantate nach Operationen am Menschen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 38. H. 3/4.
125. *Neumann (Rapport de Mauclaire), Huit observations de greffes osseuses en chirurgie de guerre. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1918. Nr. 26.
126. Partsch, Über Knochenpflanzung. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
127. *Péraire, Obturation des cavités osseuses évidées. Presse méd. 1917. Nr. 7.
128. *Richs, Über Knochentransplantationen aus der Skapula (3 Fälle von Schädeldefektdeckungen, ein Fall von Einpflanzung in eine Lücke der Ulna). Diss. Berlin. 1917.
129. Sargent, Closure of cavities in bones. Lancet 14 December 1918. Brit. med. Journ. 14 December 1918.

130. Schepelmann, Über die Plombierung von Knochenhöhlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4.
131. Thévenard, Procédé d'obturation par autoplastie cutanée des larges pertes de substance osseuse consécutives au traitement par l'évidement des foyers d'ostéite. Presse méd. 1918. Nr. 56.

10. Tumoren.

132. *Avenarius, Zur Kenntnis der zentralen Knochenendotheliome. Diss. Strassburg 1917/18.
133. Chevrier et Bonniot, Traitement des ostéomes par la radiothérapie. Indications du traitement curatif et préventif des ostéomes dans les luxations du coude. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1917. Nr. 31.
134. *Elias, Schneidergehilfe mit Exostosis cartilaginea multiplex. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
135. *Jenny, Beitrag zur Kenntnis der Osteodysplasia exostotica. Diss. Basel 1918.
136 Geiger, Zur Frage der konservativen Behandlung periostaler Sarkome der langen Röhrenknochen. v. Bruns Beitr. 1917. H. 1.
137. Müller, Mehrere Fälle sekundärer Knochenkarzinome. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10.

11. Parasiten.

138. Devé, Echinococcose osseuse expérimentale. Presse méd. 1917. Nr. 56, 64.

1. Allgemeines.

Gauléjac und Nathan (10) besprechen den Heilungsprozess der nach Kriegsverletzungen entstandenen Knochenwunden.

Mayet (21). Empfehlung des chromierten Katguts zur Knochennaht als Ersatz der Metallfäden.

Winternitz (28). In der Aussprache weist Delorme darauf hin, dass ausser bei multiplem Myelom auch bei Karzinommetastasen der langen Röhrenknochen der Bence-Jonessche Eiweisskörper im Urin auftreten kann.

Nach Guleke (12) kann ein vorhergehendes oder gleichzeitig mit der Epithelkörperexstirpation gesetzes Knochentrauma beim Hunde, die darauf folgende Tetanie weder verhindern noch mildern. Von seinen Experimenten, Schilddrüsengewebe in das Knochenmark einheilen zu lassen, hatte nur ein Versuch vollen Erfolg.

Jores (16) hat experimentell festgestellt, dass konstanter Druck auf Knochengewebe wachstumhemmend und resorbierend wirkt, während durch Wechsel von Druck und Druckfreiheit appositionelle Vorgänge ausgelöst werden.

Bérard, Lumière und Dunet (3). Bei einem Verwundeten, der drei Stunden nach der Verwundung Antitetanusserum erhalten hatte, zeigten sich trotzdem leichte Symptome von Tetanus. Beim Hinsetzen auf eine Bank erlitt er einen Oberschenkelbruch, der als Folge einer reflektorisch durch das Tetanustoxin entstandenen Osteoporose gedeutet wurde.

Ohlmann (24) teilt sechs Fälle von Sudeckscher Knochenatrophie mit und bespricht ihre Pathologie, ihre klinischen und röntgenologischen Erscheinungen. Die chronische Form beobachtete er besonders bei Tuberkulose. Übergänge zwischen der akuten und chronischen Form kommen häufig vor. Die Knochenatrophie ist als eine reflektorische Trophoneurose aufzufassen.

Delorme (5) macht auf die Kalkverluste des Knochensystems nach Verletzungen der Nervenstämme aufmerksam und empfiehlt als Medikation Kalksalze und Arsen.

Nach den Beobachtungen von Lehmann (18) tritt nach Nervenschüssen stets Knochenatrophie auf, sie ist am stärksten nach Medianus- und Tibialisschüssen, sie kommt zustande durch reflektorische Veränderungen des Vasotonus.

Meyer-Hürlimann (22) teilt zwei Fälle von Syringomyelie mit intensiver Beteiligung des Knochensystems mit. Auf den beigefügten Röntgenbildern ist die hochgradige Knochenatrophie und schwere Gelenkveränderungen an den Händen und Füssen ersichtlich. Ferner berichtet er über zwei Fälle

schwerer Knochen- und Gelenkveränderungen bei Sklerodermie, bei der Einlagerung von Kalkkonkrementen in die Weichteile der Finger und Zehen bemerkenswert ist.

In einer ausführlichen Arbeit weist Grunewald (11) nach, dass die Wirkung der Muskulatur für die Entstehung der Deformitäten der Knochen, speziell der Extremitätenknochen die Hauptrolle spielt. Er will deshalb an Stelle der statischen Deformitäten den Ausdruck „Beanspruchungsdeformitäten" setzen. Seine Erörterungen im einzelnen betreffen Genu valgum, Coxa vara und den Schenkelhalsbruch.

Neumann und Suter (23) berichten über einen Fall von Osteochondritis dissecans, der beide Kniegelenke betraf. Ein Trauma war nicht vorausgegangen. Die Untersuchung der bei der Operation gewonnenen freien Gelenkkörper ergab, dass der knöcherne Anteil derselben nekrotisch, dagegen der Knorpel erhalten und sogar gewuchert war. In einem zweiten Fall wurde die Operation verweigert. — Bei der Besprechung der Pathogenese setzen sich die Verfasser mit den Theorien von Ludoff und von Axhausen auseinander und lehnen sie ab. Sie schliessen sich Königs Ansicht an, der die Osteochondritis dissecans für ein selbständiges Leiden ohne traumatische Grundlage hält.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

Bernheim (31) stellte einen 8 Monate alten Knaben mit Chondrodystrophie vor, zu kurze Arme und Beine, hydrozephaler Schädel, Hypotonie der Muskulatur, Verdickung der Knochenknorpelgrenzen charakterisierten das Krankheitsbild.

Barber (29) teilt einen Fall von Zwergwuchs mit, der einen 16jährigen, zugleich an Genu valgum und interstitieller Nephritis leidenden Jungen betraf. Obgleich auch Zeichen von Rachitis bestanden, führt Verfasser den Infantilismus auf die Nephritis zurück.

Die vier von Bauer (30) demonstrierten Fälle von Zwergwuchs betrafen zweimal hypophysäre Nanosomie, je einmal Infantilismus universalis und Chondrodystrophie.

Payr (33) demonstrierte einen Fall von Riesenwuchs, der einen 4 3/4 Jahre alten Knaben betraf und den Eindruck eines 10—12jährigen machte. Akromegalische Symptome fehlten.

Glaessner (32) bespricht den Einfluss der Thymus auf das Knochenwachstum und die Heilung von Frakturen und kommt auf Grund seiner Experimente an Kaninchen, denen er knöcherne Defekte gesetzt hatte und die mit Thymussubstanz gefüttert wurden, zu dem Resultat, dass diese Thymusfütterung den Ablauf von Knochenverletzungen günstig beeinflusst.

3. Osteomyelitis.

Engel (44). Mitteilung eines Falles von Knocheneiterung nach Trauma, dessen Begutachtung schwierig war und der erst durch die Obduktion geklärt wurde. Die Beziehungen zwischen Trauma und eitriger Osteomyelitis bezüglich der Unfallgesetzgebung werden besprochen.

Weissenbach (59). Die bakteriologische Untersuchung von Knochenherden infolge Schusswunden hat nach Schluss der äusseren Wunde in 67% der Fälle Staphylococcus aureus, in 21% Streptokokkus, in 22% beide Keime nebeneinander ergeben.

Harde und Frl. Hauser (49) haben bakteriologische Untersuchungen über die Flora bei chronischen Ostitiden angestellt und in 60% der Fälle Staphylokokken und Streptokokken zugleich gefunden, was ihnen hinsichtlich der Vakzinotherapie von Bedeutung erscheint.

Bazin (35) führte aus, dass die Knochenfisteln nach Kriegsverletzungen häufig heilen, wenn man die Fälle mit Autovakzininjektionen behandelte. Die Kulturen wurden aus dem Fisteleiter hergestellt.

Vidal (58) hat alte Knochenfisteln nach gründlicher Ausräumung und Freilegung mit dem Meissel mit Heliotherapie behandelt und ausgezeichnete Erfolge danach gesehen.

Jean (50) macht Mitteilung über die von ihm geübte Technik der Sequestrotomie bei der chronischen Osteomyelitis, die wesentlich Neues nicht bietet.

Pels-Leusden (53) stellte einen Patienten mit Osteomyelitis des Femur vor, die ohne akutes Stadium zu einem Sequester der Diaphyse geführt hatte, im Eiter Staphylokokken.

Schulmann (57) teilt einen Fall mit, in dem nach einem Prellschuss ohne Hautwunde eine sklerosierende Femurosteomyelitis aufgetreten war.

Bielmann (36) berichtet über einen Fall von Schussverletzung, der durch Empyem der Pleura kompliziert war und in dem die Extremitätenknochen sämtlich periostitische Verdickungen aufwiesen.

Nach Moszkowicz (52) ist es für die Operation der Osteomyelitis von Bedeutung, von dem gesunden Knochen so viel wegzumeisseln, um den Knochendefekt teilweise mit Periostlappen bedecken zu können, während eine Seite der Knochenwandfläche mit Hautlappen bekleidet wird.

Denk (42) bespricht die klinischen Erscheinungen und Therapie der infizierten Knochen- und Gelenkschüsse unter Berücksichtigung der Indikationen zur Operation. Einige typische Fälle werden mitgeteilt.

Haller (48). Klinische Studie der knöchernen Fisteln nach Schussverletzungen, an welche Verf. Bemerkungen über das operative Verfahren ausschliesst, der Aufmeisselung der Knochenhöhle lässt er Plombierung mit Mosetigscher Paste, einfache Tamponade oder eine Plastik folgen, bei der die mobilisierten Hautränder in die Knochenhöhle eingeschlagen werden.

Gauléjac und Nathan (47) besprechen die lange latent bleibenden Infektionen des Knochengewebes nach Kriegsverletzungen.

4. Typhus, Tuberkulose, Lues.

Weil (67) hat fünf Fälle von typhöser Ostitis der Rippen, von denen ein Teil schon mehrfach operiert war, erfolgreich durch Vakzinotherapie behandelt, vier Fälle heilten aus, bei dem fünften musste die Sequestrotomie gemacht werden.

Weil und Chevrier (68) besprechen die Diagnose und Therapie der Ostitis typhosa. Die nicht eitrigen Fälle wurden mit Vakzinotherapie behandelt, die eitrigen operativ und mit Vakzineinjektionen. Die Erfolge waren gut.

Plate (65) demonstrierte zwei Fälle tuberkulöser Knochenerkrankung, die ausser andern Methoden in der Ebene (Hamburg und Umgebung) erfolgreich mit Sonnenbestrahlung behandelt waren.

Brunon (61). Bericht über zwei Fälle fistulöser Knochen- und Gelenktuberkulose, die durch Sonnen- und Lichtbäder, bzw. Aufenthalt in freier Luft gebessert waren.

Burnier (62) berichtet über einen Fall hereditärer Lues bei einem 56 jährigen Patienten, bei dem eine Verdickung der Tibia zu bemerken war, Wassermann-Reaktion subpositiv. Verf. weist auf die Identität derartiger Prozesse mit der Ostitis deformans Paget hin.

Hotz (63) teilt einen Fall schwerer kongenitaler Knochenlues bei einem 3 Monate alten Kind mit. An der Hand von Röntgenbildern war der Verlauf der Heilung des an dem proximalen Ende der Ulna lokalisierten Prozesses unter spezifischer Behandlung zu verfolgen.

5. Ostitis fibrosa, Osteoarthropathie.

Ringel (70) stellte einen 20jährigen Kranken mit Ostitis fibrosa vor, bei dem die Veränderungen nahezu das ganze Skelett betrafen, nur die Schädelknochen waren frei. Auf den Röntgenbildern ist eine Unterscheidung zwischen Markhöhle und Kortikalis nicht zu machen, an einem Oberarm war eine Fraktur aufgetreten, der Frakturstelle entsprach eine grössere Knochenzyste.

Guye (69). In dem mitgeteilten Fall von Osteoarthropathie waren die Metacarpi und die basalen Phalangen an beiden Enden atrophisch, ihre Diaphysen, sowie Radius, Humerus, Knöchel periostitisch verdickt.

6. Akromegalie.

Massl (73) stellte einen Fall von Akromegalie vor, der einen 38jährigen Infanteristen betraf, im Röntgenbild grosser Hypophysentumor nachweisbar.

Tibors (74) Fall von Akromegalie betraf eine 62jährige Frau, es bestand ein Hypophysentumor, eine Struma und Glykosurie, die Erkrankung war nach einem Partus aufgetreten, Genitalstörungen fehlten.

Ausch (71). Mitteilung eines Falles von Akromegalie mit Diabetes, in dessen Verlauf die Haarfarbe von blond zu schwarz wechselte.

Biedl (72) demonstrierte einen Fall von beiderseitiger Amaurose mit einseitigen akromegaliformen Veränderungen im Gesicht und der einen oberen Extremität, ohne Hypophysentumor, das Bild einer halbseitigen Akromegalie wurde dadurch vorgetäuscht.

7. Osteomalazie.

Nadler (77) gibt eine zusammenfassende kurze Übersicht über die Ätiologie der Osteomalazie und die Beziehungen der endokrinen Drüsen zu dieser Erkrankung unter Berücksichtigung der modernen Theorien.

Nach Naegeli (79) ist die Osteomalazie als eine pluriglanduläre, innersekretorische Krankheit anzusehen, er gibt eine Übersicht über die Symptomatik der einzelnen Systeme (Skelettsystem, Muskelsystem, Nervensystem, Stoffwechsel und Blutbildung) und bespricht zum Schluss die Beziehungen der Organe mit innerer Sekretion zur Osteomalazie.

Naegeli (78) erörtert die Beziehungen des Knochenmarks zur Osteomalazie und berichtet über Fälle von Osteomalazie, bei deren schweren chronischen Formen schwere Anämie beobachtet wird, während andererseits bei leichtem und langsamem Verlauf hohe Hämoglobinwerte mit Reizerscheinungen des myeloischen Systems vorkommen können.

Nach Naegeli (80) besteht ein Antagonismus zwischen Chlorose und Osteomalazie, indem bei der ersteren eine Hypofunktion der Keimdrüsen, bei der letzteren eine Hyperfunktion besteht und auch die Symptome der einzelnen Organsysteme bei beiden Erkrankungen gegensätzlicher Natur sind.

8. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

Cameron (82). Erörterung der Ätiologie der Rachitis, wobei Verf. den häufig wiederkehrenden katarrhalischen Affektionen der Respirationsorgane und des Magendarmtrakts bei den Kindern Wert beilegt.

Paton, Findlay und Watson (87). Nach den Erfahrungen der Verfasser blieben junge, freigelassene Hunde trotz dürftiger Ernährung frei von Rachitis während Laboratoriumshunde sämtliche rachitisch wurden.

Léri und Beck (85) haben in der französischen Armee zahlreiche Soldaten von kleiner Statur und den Stigmata alter Rachitis gefunden, von denen sich eine grosse Zahl über Knochenschmerzen vager Natur beklagte und ein Teil als Simulanten angesehen werden musste.

Nobel (86) demonstrierte ein 8 Monate altes Kind mit Barlowscher Krankheit, Schwellungen der unteren Extremitäten mit typischem Röntgenbefund der Knochen, blutiger Urin, nach Darreichung von roher, ungekochter Milch schnelle Besserung.

Knöpfelmacher (84) knüpfte an die Demonstration eines 10 Monate alten Kindes mit Barlowscher Krankheit Bemerkungen über die Pathogenese (Deutung des M. Barlow als Avitaminose).

9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

Nach Hellers (109) Versuchen über Knorpelfugentransplantation ist die autoplastische Überpflanzung auch ohne anhaftenden Knochen erfolgreich möglich, und zwar mit Erhaltung der ursprünglichen Wachstumsrichtung, dagegen ist homoioplastische Knorpelfugentransplantation ohne Knochen aussichtslos und praktisch unverwendbar.

Leriche und Policard (119) besprechen die Funktion des Periosts bei der Osteogenese. Normalerweise wird die von Kortikalis ausgehende Ossifikation durch die fibröse Schicht des Periosts beschränkt und im Gleichgewicht gehalten. Dieses Gleichgewicht wird gestört, wenn das Periost abgelöst ist.

Mayer (124) hat an zwei Sektionspräparaten die Vorgänge bei der Knochentransplantation untersucht und folgendes festgestellt. Einige Knochenzellen können lange Zeit (60 Tage) nach der Operation erhalten bleiben, der grösste Teil derselben stirbt ab. Von den erhaltenen Zellen des Markgewebes bzw. des Endosts erfolgt die Knochenneubildung. Der abgestorbene Knochen wird teilweise nach vorausgehender lakunärer Resorption durch appositionellen Anbau ersetzt, jedoch grösstenteils ohne lakunäre Resorption nach dem von Marchand als schleichender Ersatz benannten Prozess.

Heitz-Boyer und Scheikevitch (107). Die Rolle des Periosts bei der Knochenregeneration beim Erwachsenen ist früher überschätzt worden. Nach den Ausführungen der Verfasser geht diese nicht von dem Periost, sondern von dem Knochen selbst aus, und zwar auf Grund einer entzündlichen Reizung, die sich dem Periost und den umgebenden Geweben mitteilt, wobei das Periost einen günstigen Boden für die Knochenneubildung abgibt.

Heitz-Boyer (105) misst dem Periost für die Knochenneubildung keine Bedeutung bei, nach ihm geht sie in erster Linie vom Knochen selbst aus. Er weist nach, dass bei dem normalen Knochen des Erwachsenen sich das Periost glatt vom Knochen lösen lässt, während beim kindlichen und bei dem entzündeten Knochen Erwachsener Stücke von Knochensubstanz beim Lösungsversuch dem Periost adhärieren.

Heitz-Boyer (109) hat erfolgreiche Transplantationen mit totem Knochen angestellt, nach ihm ist die Knochenregeneration auf eine mechanische, entzündliche und chemische Aktion zurückzuführen.

Ducuing (100) wendet sich gegen die Ausführungen von Heitz-Boyer und Scheikevitch betreffs der Rolle der Entzündung als Stimulans bei der Knochenregeneration, indem er ausführt, dass es zweckmässig ist, periosthaltige Knochenstücke zur Transplantation zu verwenden, wobei möglichst peinliche Asepsis indiziert ist.

Leriche und Policard (122) treten im Gegensatz zu den modernen Bestrebungen bei Knochenoperationen und Resektionen für die Erhaltung des Periosts nach der Ollierschen alten Methode ein, mit der sie gute Resultate erzielt haben.

Bier (95) bespricht die Knochenregeneration bei knöchernen Defekten, die nicht die ganze Dicke des Knochens betreffen. Nach seinen Beobachtungen kommt wahre knöcherne Regeneration bei Knochenlücken vor, von denen das

Periost entfernt ist, und zwar geht diese vom Knochenmark aus, wenn der Defekt mit Blut als geeignetem Nährboden gefüllt ist. Nach Bier liefert das Periost niemals formgleiche Regeneration, sondern kallusähnliche Regenerate mit verunstalteter Form. In seltenen Fällen kann die Regeneration trotz Erfüllung aller Bedingungen ausbleiben.

Bier (96) erörtert die Lehre von der periostalen Knochenregeneration und berichtet weiterhin über Versuche, die die knöcherne Regeneration bei periostlosen Lücken in Röhrenknochen betreffen. Zur Überbrückung des Defektes verwandte er toten periostlosen Knochen, der in Form von Schalen die knöcherne Lücke umfasste, der Hohlraum wurde mit Blut ausgefüllt. In einem Fall konnte er Knochenregeneration erzielen, und zwar bildete sich neuer Knochen in Form einer Totenlade um die Schalen, während in der Knochenlücke aus den Stümpfen auch Knochengewebe entstanden war.

Sargent (129) gibt eine Übersicht über die bekannten zur Füllung von Knochendefekten angegebenen Methoden.

An der Besprechung des Themas „Knochenersatz nach Frakturen und Pseudarthrosen“ auf dem französischen Chirurgenkongress 1918 (98) beteiligten sich 22 Redner. Von Interesse sind die Bestrebungen, knöcherne Substanzverluste durch Heliotherapie zur Heilung zu bringen.

Dauriat (99) hat knöcherne Defekte mit autoplastischer Transplantation nach der Methode Albees erfolgreich behandelt, die Prinzipien seiner Methode sind angegeben.

Bonneau (97) hat grosse Knochendefekte dadurch zur Heilung gebracht, dass er Haut direkt auf den Knochen aufnagelte.

Marmourian (123) teilt vier Fälle von Knochentransplantation zum Ersatz knöcherner Defekte mit, die beweisen, dass auch periostloser Knochen das Substrat für Knochenregeneration darstellen kann.

Thévenard (131) gibt eine Darstellung der von ihm geübten Technik zur Heilung von knöchernen Defekten, wie sie nach Sequestrotomie entstehen. Es handelt sich um eine Bedeckung des Defektes durch mobilisierte und in ihm fixierte Hautlappen.

Esser (102) hat ein nach Schädelstreifschuss entstandenes, keine Heilungstendenz zeigendes Knochenulcus abgemeisselt, die umgebende Narbe exzidiert und den Defekt durch einen gestielten, periosttragenden Lappen gedeckt, der einwandsfrei einheilte.

Partsch (126) bespricht die Technik der freien Knochentransplantation, die Bedingungen für die Einheilung des Transplantates und berichtet über seine Erfolge der Transplantation bei Unterkieferverletzungen. In diesen Fällen hat er dazu mit Vorliebe ein Stück vom Darmbeinkamm zur Überpflanzung verwendet.

Bérard (92) berichtet über zwei Fälle von Knochentransplantation. In dem ersten wurde ein periostloses Stück der Fibula in einen Defekt des Radius transplantiert, das mit guter Funktion der Extremität einheilte. Im zweiten handelte es sich um eine weibliche Patientin mit Insuffizienz der Schilddrüse, die eine mehrfache Fraktur der Tibia an derselben Stelle erlitten hatte, welche zuletzt mit schmerzhaftem Kallus luxurians geheilt war. Nach Resektion Transplantation eines periosttragenden Stückes der Tibia, 3 Jahre nach der Einheilung abermalige Fraktur, die die Amputation bedingte. Nach Verf. gelingt die Transplantation eines Knochenstücks mit oder ohne Periost in gesunden Knochen leicht, während sie bei Kranken mit Dystrophie des Knochensystems schwierig ist oder misslingt.

Heitz-Boyer (104) berichtet über eine Anzahl von Splitterbrüchen nach Schussverletzungen, die bald (innerhalb 12—16 Stunden) nach der Verwundung subperiostal reseziert wurden und bei denen eine Konsolidation der Extremität ausblieb. Er erklärt diesen Misserfolg durch die mangelhafte

Reaktion des Periostes in der kurzen Zeit nach der Verletzung und rät die Operation derartiger Verwundungen nach 24—48 Stunden vorzunehmen. Man soll zunächst nur die Knochensplitter entfernen, um eine genügende Drainage der Wunde zu ermöglichen.

Nach Imberts (113) Ausführungen über Knochentransplantation ist die beste Methode der Fixation des Transplantats zwischen die Enden von Röhrenknochen die Verbolzung, Befestigung mit Metalldraht ist zu vermeiden, das Transplantat wird am besten der Tibia entnommen.

Jayle (112) operiert die knöchernen Fisteln in der Weise, dass er den Knochenherd völlig freilegt, die Knochenränder abflacht und die Ränder der mobilisierten Haut so einnäht, dass sie den Knochenrand berühren.

Katzenstein (116) hat gestielte Hautlappen mit eiternden Granulationsflächen in Verbindung gebracht und diese infizierten und mit Antikörpern geladenen Lappen dann zur Heilung von Hautdefekten benutzt. Dasselbe Verfahren hat er auch erfolgreich angewendet, um Hautlappen in eiternde Knochenhöhlen einheilen zu lassen.

Schepelmann (130) hat in zahlreichen Fällen eiternde Knochenhöhlen mit einer modifizierten Mosetigschen Plombenmasse plombiert und gute Resultate erzielt. Der Knochen wird aufgemeisselt, Sequester werden entfernt, die Blutung gestillt, die Ränder abgeflacht und die Wunde getrocknet. Nach Eingiessen der Plombenmasse wird die Wunde vernäht. Wenn auch die Masse in den meisten Fällen allmählich wieder ausgestossen wird, sieht Verf. in dem Verfahren so grosse Vorteile (Anregung der Knochenneubildung, Vermeidung einer Reinfektion), dass er es allen andern Methoden vorzieht.

Auvray (90) hat in einigen Fällen die Delbetsche Paste zur Ausfüllung von Knochenhöhlen verwendet. Die Methode versagte völlig in Fällen, in denen die Knochendefekte nach Osteomyelitis entstanden waren. Dagegen hatte Verfasser gute Erfolge in 9 Fällen, in denen eine Aufmeisselung der Knochen wegen Extraktion von Projektilen vorgenommen war. Nachuntersuchungen haben gezeigt, dass die Plombe nach zwei Jahren noch an Ort und Stelle war.

Kapelusch und Stracker (115) machen Mitteilung von ihrem Verfahren, grosse, nach Sequestrotomie entstandene Knochenhöhlen mit Paraffin auszugiessen. Gleich nach der Operation oder später wird die Knochenhöhle mit bei 50° erstarrendem Paraffin ausgegossen. Der leicht entfernbare Paraffinpropf wird nach 5—8 Tagen erneuert, bis die Wunde geheilt ist, eventuell kann, wenn die Höhle seichter geworden ist, eine Hautplastik gemacht werden. Mitteilung einiger Fälle, in denen das Verfahren erfolgreich angewendet wurde.

Holländer (110, 111) teilt die Technik der Ausfüllung von Knochenhöhlen mit menschlichem ausgelassenem Fett (Humanol) mit. Das sterilisierte Fett lässt sich Jahre lang unverändert aufheben. Ausser bei Knochenhöhlen mit Fisteln hat er es auch bei Knochentrümmerbrüchen erfolgreich verwendet. Die Haut wird über dem eingegossenen Humanol vernäht, in einigen Fällen hielt die Naht nicht ganz, doch erfolgte die Heilung ohne Verbandwechsel nach einiger Zeit.

10. Tumoren.

Chevrier und Bonniot (133) machen Mitteilung über zwei Fälle posttraumatischer Exostosen, bei denen es gelang durch Radiotherapie den einen knöchernen Auswuchs wesentlich zu verkleinern, und den anderen fast zum Verschwinden zu bringen. Die Verfasser gingen dabei von dem Gedanken aus, durch die Bestrahlung mit kurzen und häufigen Dosen eine Reifung oder künstliche Alterung und dadurch Unterbrechung des weiteren Wachstums der Tumoren hervorrufen zu können.

Geiger (136) berichtet über zwei Fälle von periostalem Sarkom der Tibia, die nach der sogenannten konservativen Methode operiert wurden. Sie sind bei vorzüglichem funktionellem Resultat 8 und 16 Jahre rezidivfrei. Geiger tritt für das konservative Verfahren bei derartigen Fälle ein, da die Resultate der Statistik nach Amputationen und Exartikulationen nicht besser sind, als bei konservativer Behandlung.

Müller (137) demonstrierte über mehrere Fälle von sekundärer Karzinose des Knochensystems unter Vorlage der Röntgenaufnahmen, Karzinose des Schädels, der Rippen, der Wirbelsäule, der Röhrenknochen nach Lungenkarzinom, zwei Fälle von Prostatakarzinom mit Karzinose der Wirbel.

11. Parasiten.

Devé (138) berichtet über seine erfolgreichen Versuche, durch Infektion auf dem Blutwege metastatische Echinokokkenzysten im Knochensystem zu erzeugen, ferner über die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchung der erhaltenen Infektionsherde.

XV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Referenten: B. Valentin und G. Rosenburg, Frankfurt a. M.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Anatomie und Physiologie des Blutes, der Blutgefässe und des Lymphapparates.

1. *Adler und Pollack, Über die Anwendung und Wirkung des Chlorkalziums beim Menschen. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 722.
2. *Asher, Untersuchungen an schilddrüsenlosen und milzlosen Tieren bei Sauerstoffmangel. Schweiz. med.-biol. Ges. Zürich. Sept. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 16. p. 519.
3. *— Über den Thrombingehalt des Knochenmarkes und über Beziehungen zwischen Schilddrüse und Knochenmark, sowie Milz und Knochenmark. Schweiz. med.-biol. Ges. Zürich. Sept. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 16. p. 520.
4. Balard, Action hypotensive durable de la saignée dans l'éclampsie gravidique. Soc. de biol. Paris. 27 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 420.
5. Barr, The pulse pressure test before operations. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Jan. 26. p. 134.
6. *Basler, Über den Blutdruck in den Kapillaren der menschlichen Haut. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1340.
7. *Bergel, Fibrin, ein Schutz- und Heilmittel des erkrankten Organismus. (Diskuss.) Berl. med. Ges. 15. Mai 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 558.
8. *— Fibrin, ein Schutz- und Heilmittel des erkrankten Organismus. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 35. p. 825.
9. Billigheimer, Über Autolysine. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. Bd. 5. H. 2.
10. Blomfield, Davenport-Windle, The pulse pressure test before operation. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2. p. 160.

11. Brodin, Richet et Saint-Girons, Densité du sang. Soc. de biol. Paris. 22 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
12. Burkhardt, Physikalisches über Atmung, Druckdifferenzverfahren und Blutbewegung. Bruns' Beitr. Bd. 110. H. 3. p. 595.
13. Cardot, Variations de la densité sanguine au cours des hémorrhagies. Soc. de biol. Paris. 22 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
14. Chauffart et Huber, Étude de la résistance globulaire dans les solutions salines isotoniques variées. Presse méd. 1918 Nr. 16. p. 141.
15. Cyriax, Blood pressure in war traumatisms: a possible source of error. (Preliminary note.) Brit. med. Journ. 1918. Aug. 10. p. 132.
16. Dobbyn, The reduction of temperature by local ice-bags. Brit. med. Journ. 1918. July 27. p. 87.
17. Elze, Dehoff, Über die arteriellen Zuflüsse der Kapillaren in der Nierenrinde der Menschen. Nat.-med. Ver. Heidelberg. Dez. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 396.
18. *Erben, Über vasomotorische Störungen. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 33.
19. Fiolle (Duval rapp.), La persistance du pouls péripher dans les plaies sèches des gros troncs artériels. Séance, 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 72.
20. Folley, Action du citrate de soude sur le sang. Acad. d. sc. Paris. 21 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 579.
21. *Fonio, Über das Vorkommen von Riesenblutplättchen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 39. p. 1300. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1331.
22. Francis Mortimer, The pulse pressure test before operations. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 188.
23. *Geigel, Der hydrodynamische Blutdruck. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 759.
24. Glanzmann, Hereditäre hämorrhagische Thrombastenie. Jahrbuch f. Kinderheilk. 1918. Bd. 88. H. 2.
25. *Goldstein, Über körperliche Störungen bei Hirnverletzten. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 3/4. p. 65.
26. Gottlieb, Die Gefässwandgifte und ihre Bedeutung für die Blutverteilung. Jahreskurse f. d. ärztl. Fortbild. Jahrg. 8. Aug. 1917.
27. *Groedel, Der Durchschnittswert des Blutdrucks beim gesunden Menschen. Ärztl. Verein Frankfurt. Nov. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 223.
28. *Härtl, Operationen unter peripherem Überdruck und dadurch bedingter Einengung der Blutzirkulation auf den kleinen Kreislauf. Arch. f. klin. Chir. Bd. 119. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 408.
29. Jeanney et Guyot (Tuffier rapp.), Oscillomètre et lésions artérielles traumatiques. Séance 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1883
30. Johnston, Resuscitation of wounded. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 231.
31. Jolly, Distribution des leucocytes dans les différentes parties de l'arbre circulatoire Soc. méd. des hôp. Paris. 12 Juill. 1918. Presse méd. 1918 Nr. 43. p. 399.
32. *Katz, Ein neuer tragbarer Blutdruckapparat. Melsung. m.-pharm. Mitteilungen. 1917. Heft 4. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 77.
33. *Kronheimer, Zur intravenösen Kochsalzinfusion bei Amputationen und Exartikulationen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 78.
34. *Kind, Blutbefunde bei endemischem Kretinismus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 3. p. 285. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 610.
35. *Kohn, Zur Frage der extrakardialen Blutbewegung. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 740.
36. *Lämpe und Saupe, Das Blutbild beim Gesunden während des Krieges. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 380.
37. *Lipschütz, A composite study of the hypogastric artery and its branches. Annals of surg. 1918. H. 5. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. p. 220.
38. Mackenzie, The pulse pressure test before operation. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 101.
39. *Melewey, A study of anteoperative and postoperative blood-counts in non infective surgical conditions. Annals of surg. 1918. Nr. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 13.
40. Oppenheim, Über den histologischen Bau der Arterien in der wachsenden und alternden Niere. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 1. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 24. p. 658
41. *Pappenheim, Allgemeine Prinzipien und Gesetze der Zytogenese der Blutzellen. Fol. haemat. 1918. Jan. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 717.
42. Pron, Variation de la pression artérielle et de l'amplitude des pulsations dans la station debout et le décubitus. Soc. de biol. Paris. 6 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 381.

43. Richet, Brodin et Saint-Girons, La densité du sang après les grandes hémorrhagies. Acad. d. sc. Paris. 15 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 232.
44. *Rosenstadt, Über die Bildung der Ehrlichschen Leukozytengranula. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p 557.
45. *Schilling, Die Lösung der Blutplättchenfrage und ihre Ergebnisse für Klinik und Pathologie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1354.
46. Schrumpf, Polygraphische Herzstudien. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. 86. H. 3/4.
47. *Sehrt, Eine neue Art chirurgischer Beobachtungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 869.
48. *Sieber, Puls rate and blood pressure observations as an aid in the treatment of head traumas. Annals of surg. 1918. Jan. Ref. Zentralbl. f Chir. 1919. Nr. 8. p. 45.
49. Soubayran et Michon, Note sur un cas de contusion artérielle (stupeur artérielle, syndrome causalgique consécutif). Séance 1 Mai. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 15. p. 805.
50. *Strecker, Beitrag zu den Gefässgeräuschen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p 323.
51. Strohl, L'oscillographie artérielle comme procédé d'exploration de l'appareil cardiovasculaire. Presse méd. 1918. Nr. 67. p. 620.
52. *Stutzin, Über intraarterielle Desinfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. Ref. Zentralbl f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 395.
53. *v. Szczepanski, Über den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf das Herz. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 38. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 48. p. 1361.
54. *Tschertkoff, Le dosage de la créatinine dans le sang. Rev. méd. de la Suisse rom. 1917. Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 43. p. 773.
55. Vianney (Veau rapp.), La stupeur artérielle. Lacoste et Ferrier (Veau rapp.), Un cas de stupeur artérielle. Séance 17 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 26. p. 1321.
56. de Vries, Die Blutdruckmessung. Ihre Technik und praktische Verwertung für Ärzte und Studierende. München 1918.
57. Ward, The pulse pressure test before operations. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. April 6. p. 412.
58. *Weber, Über den Venenpuls. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 585.
59. Wells, Blood pressure in war traumatisms. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 286.
60. Zamarian, Les diverses formes des globules blancs du sang à l'état normal et pathologique. Thèse Lausanne. 1917.
61. *Zindel, Erfahrungen mit Clauden (Hämostaticum Fischl). Unterelsäss. Ver. Strassburg. 24. Nov. 1917. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 280.

Pollack und Adler (1) haben die Bedeutung des Chlorkalziums als therapeutisches Mittel untersucht. Es wurde das kristallwasserfreie, geschmolzene Chlorkalzium in 50 Fällen in verschiedener Menge injiziert. Die Pulsfrequenz nahm in den meisten Fällen ab. In 8 Fällen trat vorübergehende Arhythmie auf, auch Allgemeinbeschwerden wurden in vereinzelten Fällen beobachtet, die als Folge der Änderung des Gefässtonus angesprochen wurden. Auffallend war die Verkürzung der Gerinnungszeit des Blutes nach der Injektion. Weiterhin kam es infolge von Chlorkalziuminjektionen zu vorübergehenden Temperaturerhöhungen mit Schüttelfrösten.

Ergebnisse von Versuchen an Tieren weisen nach den Beobachtungen von Asher (2) darauf hin, dass bei der Bergkrankheit nicht nur mechanische Momente massgebend sind, sondern auch eine verschiedene Reaktionsfähigkeit des Körpers auf Sauerstoffmangel.

Das Knochenmark-Prothrombin ist nach Asher (3) wirksamer als das im Blutserum enthaltene. Nach Entfernung der Schilddrüse und der Milz zeigt sich der Thrombingehalt des Knochenmarkes erhöht. Bei schilddrüsenlosen Tieren findet sich auch eine Vermehrung des Thrombins im Blutserum, während es bei milzlosen Tieren im Serum vermindert ist.

Einen neuen Apparat zur Messung des Blutdruckes in den Kapillaren der menschlichen Haut beschreibt Basler (6). Der Apparat heisst Kapillartonometer und besteht aus einem Mikroskop und einem Apparat zur Kompression der Haut. Die Kompression der Haut wird so lange fortgesetzt, bis die Kapillarschlingen in der Haut durch das aufgelegte Mikroskop nicht mehr erkennbar sind. Dieser Druck ist etwas grösser als der im Innern der

Kapillaren herrschende. Das vollständige Erblassen der Haut als Kriterium zu benützen, hält Basler nicht für zweckmässig, weil es ein Zeichen dafür ist, dass schon relativ grosse und tiefgelegene Arterienäste blutleer geworden sind.

Bergel (7) kommt auf Grund eigener Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass ohne Fibrin keine Wundheilung und keine Kallusbildung zustande kommen kann. Das Fibrin hat zwei Tätigkeiten; es schädigt die Krankheitserreger und regt die Heilung an. Krankheitserreger und Reaktionsstoffe des Körpers treffen bei frischen Wunden gewissermassen im fibrinösen Belag zusammen, wo je nach dem Überwiegen der Abwehrstoffe oder der Infektionskeime die Heilung eintritt. Bei frischen Wunden bildet sich erst das Fibrin; erst wenn das Gewebe keimfrei ist, bildet sich durch die Anregung des Fibrins das Granulationsgewebe. Bei Tierversuchen liess sich nachweisen, dass das Fibrin selbst keimschädigende Wirkung hat. Orth weist in der Aussprache darauf hin, dass nach dem Ergebnis seiner Beobachtungen eine bakterizide Einwirkung des Fibrins auf Tuberkelbazillen nicht stattfindet. Kohn findet im Fibrin auch ein Hindernis für die Heilung, da es unter Umständen zu einer Induration ganzer Lungenlappen führt.

Elze (17) berichtet, dass Dehoff 50 Nieren mit Leimmasse, wässeriger Berlinerblaulösung und mit Glyzerin versetzter Ausziehtusche injiziert hat. Es hat sich gezeigt, dass in den oberflächlichen und mittleren Teilen der Rinde fast jede Arteria interlobularis mit einem Aste endigt, der ebenfalls unmittelbar in das Kapillarnetz übergeht. Selbst vollständige Ausschaltung aller Glomeruli hebt die Zirkulation in den Kapillaren nicht auf. Die Befunde an Hundenieren dürfen mit denen an Menschen nicht verglichen werden, da Unterschiede in der Gefässanordnung bestehen. In den Kapillaren ist nicht allein das in den Glomeruli eingedickte Blut enthalten, sondern immer gemischt mit dem durch den unmittelbaren Zugang zugeleiteten, nicht eingedickten Blut.

Durch eingehende Beobachtungen hat Erben (18) feststellen können, dass durch thermische Beeinflussung von körperfernen Venen proximal gelegene Gebiete thermisch beeinflusst werden konnten. Diese Tatsache ist für therapeutische Massnahmen von Wichtigkeit. Anderseits machen diese Umstände verständlich, wie Durchnässung und längere Hautabkühlung auf innere Organe, die wie das Rückenmark selbst durch Knochen und Hüllen geschützt sind, schädlich wirken können. Im Venensystem unterscheidet Erben zwei Typen von Konstitution der Venen, und zwar schützt der Torpor der intrakutanen Venen gegen angewandte Reize chemischer, pharmakologischer und thermischer Natur mehr als die Schlaffheit der subkutanen Venen, dafür kühlt sich bei ersteren das Blut eher ab als bei letzteren.

Fonio (21) teilt zwei Fälle von schwerer sekundärer Anämie, infolge von Endokarditis und bei einem Karzinom mit, bei denen sich zahlreiche Riesenblutplättchen fanden.

Geigel (23) hat gefunden, dass durch die gewöhnliche Methode der Druckmessung des Blutdruckes am Arm man nichts über den dynamischen Druck im Arm selbst erfährt, sondern man bestimmt damit nur den hydrodynamischen Druck in der Subklavia. Damit ist also bei der Messung des Blutdruckes am Oberarm ein Massstab für den Druck in den grossen Gefässen gegeben und die erhaltenen Werte müssen in der Tat sehr annähernd dem Druck gelten, den das Herz am Ende seiner Anspannungszeit überwindet. Will man den Druck in beiden Armen vergleichen, dann muss man den Druck in den Fingerspitzen beider Hände messen.

Goldstein (25) unterscheidet bei Hirnverletzten vasomotorische Störungen allgemeiner Natur, die den ganzen Körper betreffen und solche lokalisierter Art, die an umschriebenen Körperstellen auftreten und eine direkte Beziehung zu bestimmten Hirnläsionen erkennen lassen.

Bei den allgemeinen vasomotorischen Erscheinungen sind der Blutandrang in den Kopf, besonders bei Anstrengungen, besondere Empfindlichkeit gegen Witterungs- und Temperaturschwankungen und Pulsverlangsamung die hauptsächlichsten Symptome. Im Blutbild ist eine starke Lymphozytose und Eosinophilie beobachtet worden, deren klinische Deutung wohl nicht ganz eindeutig ist, aber in gewisser Beziehung doch auffällt. Der Blutdruck und die Temperatur waren in einer grossen Zahl von Fällen sehr niedrig. Temperatursteigerungen müssen immer zur Vorsicht mahnen.

Für das bei umschriebenen vasomotorischen Erscheinungen beobachtete halbseitige Schwitzen sind periphere Ursachen nicht massgebend, sondern es wirken wahrscheinlich zerebrale Einflüsse mit, und zwar scheint eine Abhängigkeit von den Zentralwindungen vorhanden zu sein. Bei den Fällen mit ausgesprochener Blutdruckerhöhung auf der kranken Seite lag eine Läsion in der Gegend der Zentralwindung vor. Der Blutdruck auf der gesunden und der kranken Seite war oft verschieden, und zwar war er auf der kranken Seite in diesen Fällen erhöht und es handelte sich bei den Kranken um schwere Spastiker. Temperaturdifferenzen, und zwar Temperaturerniedrigungen auf der kranken Seite wurden ebenfalls beobachtet. Unter den umschriebenen vasomotorischen Störungen sind auch die vorübergehenden Schwellungen zu zählen, die z. B. bei einem Kopfverletzten verschiedentlich an den Händen im Laufe einer Stunde auftraten und nach ca. 8 Tagen wieder abklangen. Gleichzeitig bestand Kopfschmerz und Schwindelgefühl, so dass das Ganze als epileptischer Anfall zu deuten ist. Bei zwei weiteren Fällen von Kopfverletzung wurden ausser anderen vasomotorischen Erscheinungen vorübergehende Schwellung einer Gesichtsseite beobachtet.

Bei 38 Kindern, 100 Rekruten von 20 Jahren und 20 Feldwebeln mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren hat Groedel (27) den Blutdruck bestimmt. Es wurde festgestellt, dass ein Ansteigen des Blutdrucks von Jahr zu Jahr stattfindet, und zwar systolisch um 1 mm, diastolisch um $^1/_2$ mm, der Amplitude um $1^1/_2$ mm. Durch Vergleich mit dem Körper und den Herzdimensionen wurde erwiesen, dass eine Abhängigkeit des Blutdruckes von der Herzgrösse besteht.

Härtl (28) stellt sich zur Aufgabe, zu untersuchen, wie sich die Zirkulation verhält, wenn der Luftdruck über dem Körper eines Versuchstieres erhöht wird, während die Atmung unter dem gleichbleibendem Luftdruck der Aussenluft von statten geht. In einigen Vorversuchen wird zunächst festgestellt, dass Luftembolie bei peripherem Überdruck keineswegs zu befürchten ist. Dies ist auf das unter dem erhöhten Luftdruck eintretende Kollabieren der Venen im peripheren Kreislauf zurückzuführen. Für den peripheren Überdruck kommen alle jene Gebiete in Betracht, denen durch Einengung der Zirkulation auf den kleinen Kreislauf gedient werden kann.

Katz (32) hat mit der Firma Braun in Melsungen einen Apparat konstruiert, der in einen Kasten eingebaut, einen handlichen Ersatz für den Apparat nach Riva-Rocci bieten soll.

Kronheimer (33) hat bei schwer ausgebluteten Verwundeten, die zur primären Amputation oder Exartikulation kamen, die stumpfe Kochsalzkanüle in den klaffenden Querschnitt der Hauptvene eingebunden und so grosse Mengen von Kochsalz injiziert. Die Gefahr des Lufteintritts wird vermieden, indem nach Abnehmen des Esmarchschen Schlauches immer noch etwas gewartet wird, bis sich das Venenlumen wieder mit Blut gefüllt hat.

Bei 45 Kretinen hat Kind (34) einen genauen Blutbefund aufgenommen und fand die Zahl der roten Blutkörperchen in 24 Fällen vermindert, in 20 Fällen vermehrt und einmal normal. Der Hämoglobingehalt zeigte sich in 35 Fällen vermindert. In der Mehrzahl der Fälle zeigte sich eine relative und absolute Lymphozytose, verbunden mit einer neutrophilen Leukopenie.

Eine Eosinophilie konnte nicht festgestellt werden. Auf Grund der Untersuchungen kommt Kind zu dem Ergebnis, dass auch beim endemischen Kretinismus kein absolut pathognomonisches Blutbild vorhanden ist, das bei keiner anderen Krankheit auftreten könnte.

Kohn (35) hat einen Fall von Aortenaneurysma beobachtet, bei dem analog dem von Fahr veröffentlichten Falle die Karotis- und Radialispulse nicht vorhanden waren. Dieses Fehlen wird darauf zurückgeführt, dass durch die bestehenden Anastomosen wohl das Blut, aber nicht die Wellenbewegung des Blutes durchgelassen wird. Es fehlt der herzsystolische Druckzuwachs. Die Weiterbeförderung des Blutes durch die Kapillaren geschieht durch das dort bestehende Druckgefälle. Der Blutdruck in den Armen wurde im vorliegenden Falle mit 60 mm Hg gemessen. Auf Grund dieser Beobachtung erscheint es nicht berechtigt, für diese beiden Fälle die Hypothese, für das Zustandekommen der Strömung und die Gewährleistung der Ernährung der Gewebe eine selbständige Tätigkeit der kleinen und kleinsten Gefässe im Sinne Biers vorauszusetzen, in Anspruch zu nehmen.

Lämpe und Saupe (36) haben an gesunden jungen Menschen während des Krieges eine Erhöhung der Leukozytenzahlen und prozentuale Vermehrung der Lymphozyten feststellen können. Der Durchschnitt bei den Leukozyten-Zählungen ergab 9300, wobei im Durchschnitt die Werte bei den Frauen höher als bei den Männern waren. Prozentual wurden 21—50% Lymphozyten gefunden gegen 20—30% zu Friedenszeiten. Die Verschiebung erfolgte auf Kosten der polymorphkernigen Leukozyten. Als Ursache für diese Verschiebung innerhalb des Blutbildes ist neben der Ernährung die nervöse Überregbarkeit anzusehen, die als funktioneller Faktor sich zu dem alimentären addiert bei der Hervorbringung der Lymphozytose.

In einer ausführlichen Arbeit beschreibt Lipschütz (37) den verschiedenen Verlauf der Arteria hypogastrica. Als wichtig ist zu erwähnen, dass die Arteria obturatoria, wenn sie von der Arteria iliaca externa abgeht, keine Beziehung zum Schenkelring hat, sondern nur, wenn sie von der Arteria femoralis abgeht.

Meleney (39) hat die Zahl der weissen und roten Blutkörperchen nach Operationen festgestellt. Bei glatt verlaufender Heilung nach Operationen war die Zahl der weissen Blutkörperchen 6 Stunden nach der Operation stark vermehrt, um nach 4 Tagen wieder zurückzugehen. Auch die Zahl der roten Blutkörperchen ist nach Operationen vermehrt, doch vermindern sie sich nicht so schnell wie die weissen. Bei grossen und kräftigen Individuen ist die Vermehrung der weissen Blutkörperchen stärker (stärkere Reaktion der Starken).

In eingehenden Untersuchungen und Betrachtungen beschäftigt sich Pappenheim (41) mit der Genese der Blutzellen. Er kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass die zuerst auftretenden Zellformen Makrozellen, gleichzeitig unreife Zellen sind. Die aus ihnen resultierenden reifen und im normalen Blut nachweisbaren Funktionszellen sind verkleinerte Mikrozellen. Alle Zellformen, Erythrozyten und Leukozyten, sind auf die gleiche lymphoide Zellform zurückzuführen.

Auf Grund eigener Untersuchungen und Überlegungen ist Rosenstadt (44) der Ansicht, dass an dem färberischen Einteilungsprinzip der Leukozyten nach Ehrlich festgehalten werden muss, solange kein besseres Prinzip bekannt geworden ist.

Schilling (45) hat das Verhalten der Blutplättchen untersucht und festgestellt, dass die Blutplättchen im normalen Blute nicht frei zirkulieren. Sie finden sich in Form von Kernen in oder an einer mehr oder weniger grossen Zahl jüngerer Erythrozyten, aus denen die bereits bei sehr leichten Störungen als Scheibchen oder Linsen austreten. Bei anämischen Zuständen

wurden deutlicher strukturierte Plättchenkerne gesehen und unzweifelhafte Mitosen dieser Kernchen beobachtet. Die Bildung von Blutplättchenthromben erfolgt durch leichte Schädigung des lebenden Blutes, die die Plättchenkerne sofort an die Oberfläche ihrer roten Blutzellen treten lässt, so dass sie beim Vorüberzirkulieren an der Stelle der Thrombenbildung abgestreift werden. Lediglich die frei gewordenen Plättchenkerne der Erythrozyten sind als „Blutplättchen“ zu bezeichnen.

Über die neuen Aussichten, die sich dem Chirurgen durch die Beobachtung der Kapillaren am Lebenden bieten, berichtet Sehrt (47). Er hat an Tieren die Kapillaren im Darm und im Gehirn beobachtet. Mit Hilfe dieser neuen Untersuchung glaubt Sehrt sicher sagen zu können, ob ein Darmstück lebensfähig ist oder nicht. Auch die Differentialdiagnose Karzinomknötchen oder Serosatuberkulose ist auf diese Weise sicher zu stellen.

Sieber (48) gibt an, dass die Steigerung des Blutdruckes und die Verminderung der Pulszahl die Indikation zum chirurgischen Eingriff bei in die Schädelhöhle eingedrungenen Fremdkörpern bildet. Die Entlastung des Hirndruckes wurde durch subtemporale Trepanation mit nachfolgender Drainage vorgenommen. Die Sterblichkeit in 76 Fällen betrug 20%.

Bei einem 37 jähr. Patienten wurde von Strecker (50) ein auffallendes Geräusch an der rechten Arteria femoralis dicht unterhalb der Leistenbeuge entdeckt und auf Grund dessen ein Aneurysma der Femoralis angenommen. Es stellte sich jedoch heraus, dass es sich um eine Dysbasia angiosclerotica intermittens nach dem Typus Charcot-Erb handelte. Bei der nach dem plötzlich eingetretenen Tode des Patienten vorgenommenen Sektion zeigte sich, dass die Arteria femoralis auf weite Entfernung hin durch Thrombenbildung obliteriert war. Es war aber an der Abgangsstelle der Arteria profunda femoris keine Verengerung vorhanden. Durch die weiter zentral gelegene Verengerung waren ähnliche Verhältnisse wie beim Aneurysma entstanden.

Stutzin (52) empfiehlt, statt der in die gestaute Vene eingeführten Antiseptika diese in eine freigelegte Arterie zu injizieren. Die Methode hat den Vorteil, dass das infizierte Gebiet nicht noch gestaut wird und ferner findet, da der Weg der Arterie physiologisch ist, eine intensivere Durchtränkung des Gewebes mit der antiseptischen Lösung statt. Die Versuche am Hund waren ermutigend, am Menschen wurden noch keine gemacht.

Szezpanski (53) konnte mit Sabat zusammen feststellen, dass der künstliche Pneumothorax keine Vergrösserung des Herzens veranlasst, sondern im Gegenteil günstig auf das Verhalten eines toxischen Herzens bei der Tuberkulose einwirkt.

Tschertkoff (54) berichtet, dass durch die Pikrinsäurereaktion sich die Menge des Kreatinins in dem mit Trichloressigsäure enteiweissten Blutserum kolorimetrisch nach Autenrieth und Königsberger bestimmen lässt. Zahlen über 25 mg im Liter zeigen eine Retention an und weisen auf eine schwere Niereninsuffizienz hin.

Weber (58) hat den Venenpuls beobachtet. Bei gleichzeitiger Aufnahme von Herztönen und Venenpuls erkennt man in jeder Herzphase drei Venenwellen, die präsystolische, die systolische und diastolische Welle. Die präsystolische Welle ist eine Folge der Vorhofssystole, die systolische Welle wird auf mitgeteilte Karotispulsation zurückgeführt. Auf die systolische Welle folgt der Venenkollaps, der bei Stauungszuständen aus den verschiedensten Ursachen vorzeitig auftritt. Es ist beachtenswert, dass in dem Masse, in dem ein Herzfehler leichter zu Stauung im grossen Kreislauf führt, auch der vorzeitige Venenkollaps häufiger beobachtet wird. Das vorzeitige Ende des systolischen Venenkollapses ist also ein objektives Zeichen der beginnenden Herzinsuffizienz. Dem systolischen Kollaps folgt die diastolische Welle des Venenpulses.

Zindel (61) hat das von Fischl angegebene Clauden bei 16 Patienten in 20 Einzelfällen erprobt. Sämtliche Blutungen, Nasenblutungen, Zahnblutungen, Blutungen bei Ikterischen standen nach 10—30 Sekunden. Für kleinere Blutungen, besonders in der Zahnpraxis und bei Nasenblutungen ist Clauden lokal angewandt, sehr zu empfehlen.

2. Krankheiten des Blutes.

1. Beneke, Klinische Studien zur Ätiologie der perniziösen Anämie. Therap. der Gegenw. 1918. p. 208.
2. *Bokelmann und Nassau, Blutveränderung beim Gesunden. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 15. p. 353.
3. *Böttner, Über erhöhten Zerebrospinaldruck bei Polyzythämie. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 487.
4. Clodius, Zur Frage der Anämien des Kindesalters. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1918. Bd. 15. H. 2.
5. Diel, Beitrag zum Studium der aleukämischen Myelose. Diss. Berl. 1917.
6. *Deussner. Über Lymphdrüsenschwellung und Leukämie. Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 454.
7. *v. Domarus, Die Leukämien. Urban. u. Schwarzenberg 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 8. p. 176.
8. Eason, A case of acute lymphatic leucocythaemia following trauma of bone. Lancet 1918. May 4. p. 637.
9. Egerer, Über experimentelle Lymphozytose und Lymphozytose im allgemeinen. Diss. Erlangen 1918.
10. Elkisch, Kombinierte Blutdrüsenerkrankungen. Diss. Berlin 1918.
11. *Freund, Polyzythämie mit Ausgang in pernizöse Anämie. Nat.-med. Ver. Heidelberg. Okt. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 84.
12. Grote, Beitrag zur Frage der akuten und chronischen hämolytischen Anämie mit Ikterus. Zeitschr. f. klin. Med. 1918. Bd. 86. H. 3/4.
13. *Guggenheimer, Zur Röntgentherapie des malignen Granuloms und der Polyzythämie. Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie 1918. H. 8/9. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1166.
14. *Hirschfeld, Zur Prognose und Röntgentherapie der lymphatischen Leukämie. Zeitschrift f. physik. u. diät. Therapie 1918. H. 8/9. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1166.
15. *Hohlweg, Zur kombinierten Behandlung der Leukämie mit Röntgenbestrahlung und Benzol. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1213.
16. Lichtwitz, Über den Abbau leukämischer und pseudoleukämischer Gewebe durch Röntgenstrahlen. Altonaer ärztl. Ver. 27. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 455.
17. Lubliner, Ein Fall von atypischer chronischer myeloischer Leukämie mit zahlreichen Hauteruptionen und Übergang in Mikromyeloplastenleukämie. Diss. Berlin 1918.
18. *Munk, Zur Kenntnis der mit maligner Geschwulstbildung einhergehenden Leukämien. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 50. p. 1671. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 194.
19. *Percy, A simplified method of blood transfusion with rep. of 6 cases of pernicious anaemia treated by massive transfusion and splenectomy. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Sept. 1915. Nr. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 197.
20. *Pollag, Zur Pathologie der lymphatischen Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1192.
21. *Rosenow, Malaria und Leukämie. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 3. Dez. 1917. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 365.
22. *Rost, Fall von lymphozytärer Leukämie mit Tumorbildung in der Haut des Gesichtes und des Halses. Freiburger med. Ges. 11. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 423.
23. *Schneider, Sektionsbefund bei Polyzythämie. Nat.-med. Ver. Heidelberg. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 689.
24. *Schönfeld, Perniziöse Anämie und Unfall. Med. Klinik 1918. Nr. 47. p. 1166.
25. *Seyderhelm, Zur Pathogenese der perniziösen Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1918. Bd. 126 H. 1 2.
26. *Siegel, Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. Therap. Monatsh. 1918. Nr. 12. p. 448.
27. Stallopeau, Hémorrhagie avec abaissement énorme du nombre des globules Soc. méd. de hôp. Paris 12 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 399.
28. Thormählen, Hämatinämie und Hämatinikterus bei unterbrochener Tubenschwangerschaft. Mitteil. a. d. Grenzgebieten Bd. 30. H. 4/5. p. 697.

29. Tull, McGill, A case of acute lymphoide leucaemia. Lancet 1918. June 8. p. 803.
30. Vaquez et Yacoel, Traitements des leucémis par le benzol. Soc. méd. de hôp. Paris 18 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 54.
31. *Zadek, Erythromelalgie bei Polycythaemia vera. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1193.
32. *Zeller, Zur Kenntnis der Polycythaemia rubra. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1218.

Bokelmann und Nassau (2) haben das Blut von Erwachsenen untersucht und dabei bei gesunden Menschen in der Heimat, in der Etappe und beim Feldheer eine ausgesprochene Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polymorphkernigen Leukozyten gefunden. Die Zahl der Lymphozyten betrug im Durchschnitt 45%. Diese Veränderung des Blutbildes wird auf die jetzige andere Art der Ernährung, mehr Kohlehydrate, weniger Fett und Eiweiss zurückgeführt.

Böttner (3) hat zwei Fälle von Polyzythämie beobachtet, die unter äusserst starken Kopfschmerzen zu leiden hatten. Es fand sich bei beiden Patienten ein ausserordentlich hoher Zerebrospinaldruck (540 bzw. 570 mm Wasser nach Quinke). Nach einem Aderlass ging der Zerebrospinaldruck um 180 ccm Wasser herunter. Spinalpunktion und Aderlass wurden gleichzeitig ausgeführt. Bei der Sektion zeigten beide Fälle sehr ausgeprägte Stauungsorgane.

Deussner (6) berichtet über einige Fälle, in denen ein eitriger Belag an den Tonsillen zugleich mit allgemeiner Lymphdrüsenschwellung und dem Blutbild der lymphatischen Leukämie nachweisbar war. Die Krankheit ging in Heilung über.

v. Domarus (7) gibt eine Übersicht über die Leukämien. Die lymphatische und myeloische Leukämie sind Systemerkrankungen. Die Ausschwemmung der leukämischen Zellen erfolgt vom gesamten leukämischen Gewebe, nicht von einem Organ aus. Die Aleukämien bzw. Pseudoleukämien sind nur graduell von den Leukämien zu unterscheiden und zeigen oft ein ganz unverändertes Blutbild. Auch eine Unterscheidung der beiden Leukämiearten an Hand der Blutbilder ist oft nicht möglich, ja es können beide Krankheitsformen bei einem und demselben Patienten vorkommen. Bei manchen Formen von Leukämien treten grosse, aggressiv wachsende Tumoren auf, z. B. bei der Leukosarkomatose Sternbergs, doch kommt es auch bei den übrigen Formen der Leukämie in Lymphdrüsen und in der Milz häufig zu Wucherungen des leukämischen Gewebes. Chlorom und Myelom gehören zweifellos zu den leukämischen Systemerkrankungen, auch die Differentialdiagnose gegenüber maligner Lymphosarkomatose ist oft sehr schwer.

Über die Ätiologie der Krankheit ist wenig bekannt, doch ist ein Zusammenhang von Infektion und Leukämie nicht ausgeschlossen. Ein Trauma kann höchstens verschlimmernd wirken, als Ätiologie kommt es nicht in Betracht. Therapeutisch ist bislang nur ein Hinausschieben des letalen Ausgangs möglich, eine kausale Therapie gibt es nicht. Arsen und Benzol, und vor allem die Röntgentiefenbestrahlung sind zu empfehlen. Abzuraten ist vor der Milzexstirpation, die sich als aussichtslos erwiesen hat.

Bei einem Patienten, der eine Polyzythämie mit normalem Blutbefund hatte, war, wie Freund (11) berichtet, ein grosser derber Tumor im Leib zu fühlen, der den Rippenbogen um Handbreite überragte. Der Wassermann war positiv. Antiluetische Kur brachte bei Rezidiven der Störung des Allgemeinbefindens jedesmal Besserung. Ein dazutretendes Aortenaneurysma verschlimmerte den Zustand, der nach einer Pneumonie unter den klinischen Erscheinungen der perniziösen Anämie mit Knochenmarkreizung zum Tode führte.

Guggenheimer (13) hat einen Fall von Granulom und einen Fall von Polyzythämie beobachtet, die beide auf Röntgenbehandlung reagierten.

Hirschfeld (14) beschreibt einen Fall von Infiltration der Haut bei Leukämie, der auf Röntgenbehandlung gut reagierte. Lischwit hat aus der Beobachtung der Stickstoff- und Harnsäureausscheidung (bei entsprechender Ernährung) bei der Bestrahlungstherapie leukämischer und pseudoleukämischer Gewebe, der Granulome und auch anderer grosser Tumoren sich im Verlauf von kurzer Zeit ein Urteil darüber bilden können, ob die Therapie und die Art der angewandten Strahlen Erfolg verspricht. Die leukämischen Gewebe reagieren am besten. Es kommt dabei zu einer Mehrausscheidung bis zu 9 g Stickstoff und 1 g Harnsäure. Wenn diese Mehrausscheidungen nicht eintreten, so kann die Röntgentherapie in dem gegebenen Falle als wertlos aufgegeben werden.

Hohlweg (15) berichtet über einen Fall von Leukämie, den er mit Röntgenbestrahlung und mit Benzol behandelt hat. Die Behandlung bestand in Gaben von 2—4 g Benzol in Kapseln und einmal wöchentlicher Röntgenbestrahlung. Da erfahrungsgemäss die Wirkung des Benzols mit dem Aussetzen des Medikamentes nicht aufhört, sondern weitergeht, wurde die Behandlung nur so lange fortgesetzt, bis die Zahl der weissen Blutkörperchen von 148750 auf 27200 gesunken war. Eine vier Monate nach Aussetzen der Behandlung durchgeführte Untersuchung ergab normalen Blutbefund. Patient war wieder vollkommen leistungsfähig, die Zahl der Leukozyten betrug 7100.

Munk (18) hat einen Fall von myeloischer Leukämie, kombiniert mit dem Auftreten zahlreicher, durch ihr Aussehen und ihr Wachstum maligne erscheinender Tumoren beobachtet. Eine Milzvergrösserung bestand seit Anfang der Beobachtung. Es ist nicht zu entscheiden, ob der Fall zur echten chronischen Leukämie, zur Sternbergschen Myelosarkomatose oder zu den multiplen Myelomen von Restitzky zu rechnen ist, da es nicht erwiesen ist, in welcher zeitlichen Reihenfolge sich das Blutbild und die Tumoren ausgebildet haben.

Percy (19) benutzt zu Bluttransfusionen eine modifizierte Brownsche Glastube, deren eines Ende mit einem Y-förmigen Gummirohr in Verbindung steht. Die Hohlnadel, in die die Glastube auf der anderen Seite ausläuft, kann in eine Vene des Spenders oder des Empfängers eingeführt werden. Die Innenwand der Glastube ist nach der Sterilisation mit einer feinen Schicht von Paraffin zu überziehen. Da Percy Hämolyse erlebt hat in Fällen, in denen eine Untersuchung vorher nicht dafür gesprochen hatte, so macht er erst eine versuchsweise Transfusion von 20 ccm Blut in der Annahme, dass die Menge selbst bei etwaiger Hämolyse keinen ernsthaften Schaden verursachen würde. Bei der Übertragung werden 600 ccm in 5 Minuten dem Spender entnommen und in derselben Zeit dem Empfänger einverleibt. Bei Shock werden bis 100 ccm übertragen. Bei Purpura haemorrhagica und Hämophilie genügen kleine Mengen von Blut. Unmittelbar nach der Transfusion fühlen sich die Patienten kräftiger, sie bekommen innerhalb von 24 Stunden Hunger. Unter 54 Bluttransfusionen hatte Percy 2 Todesfälle. in einem Falle zeigten sich Anzeichen von Hämolyse. In einem Falle von perniziöser Anämie wurde durch Bluttransfusion und späterer Milzexstirpation Heilung erzielt.

Pollag (20) beschreibt den Krankheitsverlauf einer lymphatischen Leukämie, die in mehreren Schüben zum Tode führte. Bemerkenswert war die Entwickelung eines ganz ungeheuren Lymphoms des ganzen Magens, welches die Sektion aufwies. Die Folge dieser lymphatischen Veränderung der Magenwand war die Entstehung eines Ulcus ventriculi, das perforierte und durch rechtzeitige Adhäsionen nun zu einer Abszedierung im Oberbauch führte. Der Exitus wurde dann durch das Bersten eines Gefässes in der Tiefe der exulzerierten Magenwand herbeigeführt. Weiterhin ist der Fall interessant.

weil sich aus dem Krankheitsbilde der Pseudoleukämie eine echte Leukämie entwickelt hat.

Rosenow (21) führt einen Fall eines 29 jährigen Soldaten an, der an Malaria litt und dessen Blutbild ganz den Befund wie bei der myeloischen Leukämie darbot. Der Zusammenhang der Entwickelung einer chronischen Leukämie im Anschluss an eine Malaria ist bemerkenswert, da ja nach Hansemann die Leukämie als Spätfolge einer Infektion auftreten kann.

Einen Fall von lymphozytärer Leukämie mit typischer Lymphozytombildung in der Haut des Gesichts und des Halses hat Rost (22) beobachtet. An zwei Stellen, an einem Ohrläppchen und am Halse hatten sich typische Kankroide aus den Tumoren gebildet.

Schneider (23) berichtet über das Sektionsprotokoll eines Falles von Polyzythämie. Nach seiner Ansicht ist die Polyzythämie keine selbständige Erkrankung, sondern nur ein Reaktionsvorgang kompensatorischer oder reparatorischer Art, der im Anschluss an bis jetzt noch unbekannte Störungen, die die Sauerstoffversorgung des Körpers bedrohen, eintritt. In dem Umstande, dass das proliferationstüchtigere jugendliche Knochenmark leichter auf solche Reize anspricht, ist der Grund dafür zu suchen, dass sie bei kongenitalen Herzfehlern häufiger zur Beobachtung kommt als bei erworbenen.

Ein 56 jähriger Arbeiter wurde ohnmächtig infolge Quetschung des linken Fusses durch eine darauffallende Last. Der Verletzte kam in das Krankenhaus, wo eine perniziöse Anämie festgestellt wurde, der der Patient 4 Monate nach dem Unfall erlag. Schönfeld (24) ist mit dem Gutachter der Meinung, dass in diesem Falle eine akute Verschlimmerung eines dem Patienten selbst nicht bekannt gewesenen Leidens eingetreten war.

Aus Magen- und Darmparasiten von Menschen und Pferden, die unter Umständen eine schwere Leukämie erzeugen, ist es gelungen, toxisch wirkende Substanzen zu gewinnen, die in sich keine Hämolyse erzeugen, jedoch im Tierversuch zu schweren hämolytischen Anämien führen. Seyderhelm (25) führt weiter aus, dass es auch gelungen ist, aus den Fäzes Bakterienkulturen von im Darm schmarotzenden Bakterien zu gewinnen, die die gleichen Eigenschaften zeigten. Quantitativ bestand kein Unterschied zwischen den Parasitenexemplaren, die von gesunden oder von perniziös-anämischen Patienten abstammten, ebenso war der Blutgiftgehalt der Fäzes vom gesunden und dem an Biermerscher Anämie erkrankten Menschen im wesentlichen gleich. Warum nur ein so geringer Prozentsatz der die Gifte im Darm beherbergenden Lebewesen an perniziöser Anämie erkrankt, ist nicht geklärt.

Siegel (26) berichtet über zwei Fälle von perniziöser Anämie, bei denen durch Milzexstirpation Besserung erzielt wurde.

Thormaelen (28) fand bei der Untersuchung von Fällen von Extrauteringravidität in den vorwiegend protrahiert verlaufenen Fällen Hämaturie im Blut, bei akut verlaufenen Fällen nicht. Bei 14 von den 16 Fällen von Hämatin im Blut war ein mehr oder weniger deutlicher Ikterus nachzuweisen. Der Hämatinnachweis im Blutserum kann differentialdiagnostisch verwertet werden, da er bei gewöhnlichem Abort und Salpingitis negativ ist. Bei der Differentialdiagnose tubarer Abort oder Tubenruptur spricht der positive Hämatinnachweis für Tubenabort.

Zadek (31) hat einen Fall beobachtet, bei dem neben einer Polycythaemia rubra noch eine Erythromelalgie, bestehend in anfallsweise auftretenden Schmerzen in einem Fuss und Unterschenkel mit entsprechender Schwellung, Rötung, Hyperhidrosis und Hyperästhesie vorlag. Die nicht seltene Kombination mit Leukämie lag nicht vor. Im Zusammenhang mit der Erythromelalgie standen wohl der positive Babinski, die Steigerung der Reflexe an der rechten unteren Extremität und die Schwäche der motorischen Kraft im rechten Arm. Die Erythromelalgie ist nicht als reine Trophoneurose,

sondern als Symptomenkomplex aufzufassen, der gleichzeitig das sensible, vasomotorische, sekretorische und trophische Gebiet umfasst und bei zentralen und peripheren Nervenerkrankungen vorkommt. Zadek hält eine gemeinsame Ursache für die Polycythaemia vera und Erythromelalgie für wahrscheinlich.

Zeller (32) berichtet über einen Fall von Polycythaemia rubra bei einem 45jährigen Holzbildhauermeister. Die ersten Beschwerden traten bereits in der Kindheit auf. Dem Tabakmissbrauch und der beginnenden Arterienverkalkung wird es zugeschrieben, dass die Beschwerden nach längerer Latenzzeit stärker hervortraten.

3. Hämorrhagische Diathese. Blutgerinnung. Thrombose und Embolie.

1. Allbutt, Thrombosis and embolism. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 385.
2. *Berg, Untersuchungen über Hämophilie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 85. H. 5/6. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 686.
3. Cann, Mc, Suggestions for the prevention of post-operative thrombosis and embolism. Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 277.
4. Emery, d'Este, The retraction of blood clots. (Corresp.) Lancet 1918. Jan. 5. p. 34.
5. *Engels, Über Cholämie und Thrombose. Diss. Bonn 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 5. p. 110.
6. *Favre, L'oblitération de la veine cave supérieure. Rev. méd. de la Suisse 1918. Nr. 2. Febr. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 48. p. 880.
7. *Fehling, Thrombose und Embolie nach Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 51. p. 1423.
8. *Fonio, Koagulometer. Instrument zur Bestimmung der Gerinnungsvalenz des Blutes. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 18. p. 574.
9. *Glanzmann, Hereditäre hämorrhagische Thrombasthenie. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 88. H. 1.
10. Grau, Die Hämophilie im modernen Krieg und ihre Bedeutung für die Frage über die Kriegsverwendungsfähigkeit. Diss. Berlin 1917.
11. *Harvet, Fibrinpaper as an haemostatic agent. Annals of surg. 1918. Juli. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 396.
12. Hello, Le, Les modifications de coagulabilité du sang dans les états anaphylactiques. Utilisation de l'anaphylaxie passive dans un but antihémorrhagique. Thèse. Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 16. p. 152.
13. Hildebrand, Beitrag zur Kasuistik der Luftembolie. Diss. Zürich 1917.
14. Hine, The retraction of blood clots. Lancet 1918. Jan. 26. p. 162
15. *Jehn und Naegeli, Experimentelle Untersuchungen über Luftembolie. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1918. Bd. 6. H. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 718.
16. Jouin, L'air ou l'oxygène ozoné anticoagulants du sang. Soc. de biol. Paris 9 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 159.
17. Jolly, Phénomènes histologique de la coagulation du sang. Soc. de biol. Paris 22 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
18. *Israel und Hertzberg, Experimentelle Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes in serösen Höhlen und Gelenken. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 171. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 611.
19. *Klinger, Studien über Hämophilie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 85. H. 5/6. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 685.
20. *Lubarsch, Thrombose und Infektion. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7 u. 10.
21. Lucas, Purpura and haemophilia. R. soc. of med. Sect. f. the study of disease in children. March 22. 1918. Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 372.
22. *Marchand, Ältere Thrombosen der Pfortader. Med. Ges. Leipzig. Febr. 1918. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 441.
23. Nageotte et Sencret, De la réparation chirurgicale de certains tissus par des greffes de tissus morte. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 625.
24. *Oppenheimer, Das Verhältnis des Blutbildes und der Gerinnungsdauer bei Uterusblutungen, zugleich ein Beitrag zur Methodik der Blutgerinnungsprüfung. Dissertation. Breslau 1918.
25. *Orth, Thrombosen bei der spanischen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1298.
26. Peloponnesios, Recherches expérimentelles sur l'acte coagulante du vaccin Vipera Russellii. Thèse. Lausanne 1917.
27. Popoff, Recherches sur l'action des sels alcalino-terreux dans la coagulation. Thèse. Lausanne 1917.

28. *Schlossmann, Die Hämophilie in Württemberg. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. 17. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1063.
29. *Schmerz und Wischo, Untersuchungen über die blutgerinnungsbefördernde Wirkung der Gelatine, bzw. der Kalziumsalze. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 90.
30. Smith, Post-operative pulmonary embolism due to the condition of the blood. Brit. med. Journ. 1918. June 8. p. 644.
31. Steiner, Über die Hämophilie und die Blutergelenke. Diss. Würzburg 1918.
32. *Stepp, Über hämorrhagische Diathesen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1010.
33. Sutton, Pulmonary fat embolism and its relation to traumatic shock. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 5. p. 368.
34. Symonds, Postoperativ thrombosis and embolism. Brit. med. Journ. 1918. March 23. p. 344.
35. *Walthor, Beitrag zur Behandlung hämophiler Blutungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 413.
36. *Weth, v. d., Zur Kasuistik der radikulären Pfortaderthrombose. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 49. p. 1385.

Berg (2) weist an der Hand eines Versuches über den Mineralstoffwechsel darauf hin, dass das verminderte Oxydationsvermögen der Gewebe bei dem Zustandekommen der hämophilen Anfälle wahrscheinlich von Bedeutung ist.

Bei Tierversuchen beobachtete Engels (5), dass bei Cholämie, die sich nach 10tägiger Unterbindung des Ductus choledochus entwickelte, die Gerinnbarkeit des Blutes bedeutend herabgesetzt war; die Thrombenbildung war wohl verzögert, unterschied sich aber nicht von der normalen. Engels nimmt an, dass durch die Cholämie der Stoffwechsel in dem Sinne verändert ist, dass die Kalziumabgabe nicht mehr durch die Kalziumaufnahme gedeckt wird.

An der Hand von 4 eigenen und 5 Fällen der Literatur bespricht Favre (6) die Ätiologie und Pathogenese der Thrombose der oberen Hohlvene durch Phlebitis spontanea. Klinisch beginnt das Leiden mit Dyspnoe, Husten, Hämoptoe, Gehirnkongestion, Ödem des Gesichtes, des Halses, der oberen Extremität und der rechten Thoraxwand. Die Veränderungen der Venenwand entsprechen den bei der Arteriitis syphilitica gefundenen (Endo- und Periphlebitis). Im 4. Falle fand sich ausser der Phlebitis noch ein Aortenaneurysma, das die Vene komprimiert und zur vollkommenen Obliteration gebracht hatte, sowie eine gummöse Mediastinitis. Die Sektionsbefunde und Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung werden genauer mitgeteilt.

Febling (7) empfiehlt bei schweren Kriegsverletzungen und vor Operationen das Herz des Patienten zu untersuchen und in gegebenen Fällen durch Herzmittel vor der Operation zu stärken. Die Herzmittel sind auch nach der Operation noch einige Tage zu geben zur Vermeidung von Thrombosen und Embolien. Sehr günstig wirken auch das Frühaufsitzen der Patienten, das aber nicht so energisch durchgeführt wird wie es von der Krönigschen Schule verlangt wird. In diesem Zusammenhang wird davor gewarnt, Wöchnerinnen zu früh zum Verlassen des Bettes zu veranlassen. Die nach aseptischen Operationen und Kriegsverletzungen auftretenden Thrombosen und Embolien werden durch die Thrombose bedingt, die nach Aschoff als Pfropfthrombose von der Gerinnungsthrombose zu unterscheiden ist. Die Schwächung der Herzkraft, nicht die Verlangsamung der Schlagfolge ist es, die teils kombiniert mit Schädigungen der Gefässwand, zur Pfropfthrombose führt.

Fonio (8) bezeichnet als Gerinnungsvalenz die Fähigkeit einer Blutart, eine bestimmte, messbare Gerinnungshemmung zu überwinden, die durch Zusatz von $MgSO_4$ in steigender Konzentration erfolgt. Er gibt eine ausführliche Beschreibung eines Instrumentariums zur genauen Ausführung der Methode.

Glanzmann (9) unterscheidet eine hereditäre hämorrhagische Thrombastenie gegenüber der Hämophilie und sieht den Unterschied darin, dass die Thrombenbildung infolge einer Verminderung der Resistenz der Blutplättchen

beschwächt ist. Als Grund der Thrombasthenie ist eine vererbte Funktionsschwäche besonders des Knochenmarks, aber auch der anderen blutbildenden Organe anzusehen. Therapeutisch ist Arsenbehandlung in Form von Solutio Fowleri angebracht.

Harvet (11) benützt zur Blutstillung zarter Gewebe (Leber, Niere, Hirn) ein Filtrierpapier, das aus geronnenem Rinderblut gewonnen wird und das blutstillend wirkt und dann resorbiert wird.

Jehn und Nägeli (15) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen, ob bei Luftembolie Herz-, Lungen- oder Gehirntod eintritt, zu dem Schlusse, dass der Muskelkraft des rechten Ventrikels die Hauptbedeutung zukommt. Gesunde Tiere können eine Luftembolie von bestimmter Menge ohne dauernde Schädigung aushalten. Sie sind um so widerstandsfähiger gegen Luftembolie, je kräftiger ihr Herz ist. Hunde ertragen eine relativ erheblich grössere Dosis Luft als Kaninchen und Katzen. Als Todesursache ist Herztod anzusehen. Das luftgefüllte rechte Herz vermag wegen seiner maximalen Füllung und Dehnung die normalen Kontraktionen nicht mehr auszuführen und kann den Kreislauf nicht mehr aufrecht erhalten. Nach erfolgtem Herzstillstand gelang es durch mehrfache Punktion des rechten Herzens die Luft zu entfernen und das Tier zum Leben zurückzurufen. Bei dem nach 4 Stunden erfolgten Tode des Tieres konnte kein pathologischer Befund an den Organen festgestellt werden. Das Tier hatte sich aus der Punktionsstelle verblutet.

Israel (18) hat mit Herzberg Versuche angestellt, um nachzuprüfen, ob die Beobachtung richtig ist, dass Blut in der Bauchhöhle nicht gerinnt. Auf Grund von Tierversuchen wurde festgestellt, dass das Peritoneum die ihm nachgesagte gerinnungshemmende Wirkung nicht hat. Die in der Leibeshöhle vorgefundene Flüssigkeitsmenge besteht bei intraabdominellen Blutungen aus dem Serum, das nach intraperitonealer Gerinnung des Blutes ausgeschwitzt worden ist und das durch Beimengung der aus dem Blutkuchen ausgetretenen Erythrozyten das Aussehen von flüssigem Blut angenommen hat. Die Blutgerinnung in der Brusthöhle regelt sich nach den gleichen Gesetzen. Auch bei Blutergüssen in den Gelenken findet eine Gerinnung des Blutes statt, das nach einigen Tagen dort gefundene Punktat ist verfärbtes Serum. Die langsame Resorption der Gelenkergüsse wird darauf zurückgeführt, dass die Resorption des Blutergusses sich zu lange hinauszieht. Der Zeitpunkt der akuten entzündlichen Hyperämie, der der Resorption günstig ist, geht so vorüber und es bildet sich ein Zustand der chronischen, produktiven Veränderung der Gelenkwandmembranen aus, der der Resorption einen Wall entgegensetzt. Deshalb empfiehlt sich die möglichst frühzeitige Punktion von Gelenkergüssen.

Auf Grund eigener Beobachtungen und Untersuchungen ist Klinger (19) zu dem Ergebnis gekommen, dass bei Hämophilie der Mangel an Prothrombin die Ursache der Erkrankung ist, das in ungenügender Menge vorhanden ist. Gelingt es nicht durch Zufuhr kräftiger Aktivatorlösungen die Thrombinbildung künstlich zu steigern, so müssen prothrombinhaltige Flüssigkeiten, wie normales Blut bzw. Serum einverleibt werden. Für das Auftreten von Symptomen einer hämorrhagischen Diathese bei Hämophilie ist als Ursache eine veränderte Durchlässigkeit der Gefässe anzunehmen.

Lubarsch (20) hat bei seinen Untersuchungen über Thrombose und Embolie in 13% der Fälle keinen infektiösen Herd an der Leiche feststellen können. Bei Säuglingen trat Schlagaderinfektion in Form der Nabelinfektion auf, sonst war in den ersten Jahrzehnten die Blutaderthrombose weitaus häufiger. In 55% der Fälle von Thrombose konnte ein infektiöser Herd in der unmittelbaren Umgebung oder im Quellgebiet der thrombosierten Gefässe nachgewiesen werden, zählt man die Fälle ab, in denen die Thrombose älteren Datums wie die Infektion erschien, so bleiben 52,6% der Fälle, bei denen eine nahe Beziehung mit der Infektion erwiesen schien. Es handelt sich um Mindest-

zahlen. In den Thromben, auch in den durchaus blanden, kommen die gleichen Spaltpilze vor, wie sie in den gegebenen Fällen auch in dem Gesamtblut nachgewiesen werden konnten. Tierversuche brachten wegen der gänzlich anderen Verhältnisse bislang nur geringe und wenig neue Ergebnisse. Die Lehre von Kretz, dass keine Thrombose ohne Infektion zustande kommen kann, lässt sich nicht aufrecht erhalten, andererseits bestehen in sehr vielen Fällen ursächlich enge Beziehungen zwischen Thrombose und Infektion.

Die Hauptunterscheidung von Thrombose und eigentlicher Blutgerinnung ist darin zu finden, dass einmal die Absterbevorgänge bei noch erhaltener, das andere Mal bei bereits erloschener Blutströmung sich ausbilden. Die Lehre von der Thrombophilie kann nicht durch die bedingte Zustimmung von der Beziehung der Thrombose zur Infektion gestützt werden. Die postoperative Thrombose ist auch nicht als etwas Einheitliches aufzufassen. Die Beziehungen der postoperativen Thrombose zur infektiösen Thrombose sind noch nicht geklärt. Haben die Spaltpilze Gelegenheit, sich örtlich in grossen Mengen anzusiedeln und zu vermehren, so wird es zu einer septischen Thrombose kommen; werden aber aus einem Quellgebiet nur allmählich Spaltpilze aufgesogen, so wird eine blande Thrombose eintreten.

Marchand (22) berichtet eingehend über die Thrombose der Pfortader bei einem 30 jähr. Bulgaren, der an Malaria tropica gestorben ist.

Oppenheimer (24) beschreibt eine Modifikation der Wright'schen Methode der Blutgerinnungsprüfung durch einen stabilen, besonderen Thermostaten.

Orth (25) unterscheidet ausser der katarrhalischen, der intestinalen, der zerebralen Form der spanischen Krankheit auch eine thrombotische Form und führt 4 selbstbeobachtete Fälle an. Einmal war die Venenthrombose in einem Unterschenkel, einmal in beiden vorhanden, im letzteren Falle trat trockene, mumifizierende Gangrän ein, die zum Tode führte. Bei einem dritten Falle zeigte die Gallenblase Symptome einer thrombotischen Veränderung und bei einem 4. Falle trat Gangrän der Grundphalanx der Finger der linken Hand ein.

Schlossmann (28) hat das Auftreten der Hämophilie in Württemberg studiert. In einzelnen Teilstrichen des Landes gibt es richtige Bluternester, die die engere und weitere Umgebung infiziert hatten. Die Beziehung der Hämophilie zur Geschlechtsfunktion liess sich nachweisen durch erstes Auftreten der Krankheitszeichen in der Pubertät und Zunahme der Blutungsgefahr während dieser Zeit bei beiden Geschlechtern. Von interessanten Einzelheiten ist die grosse Fruchtbarkeit und die Frühsterblichkeit der Kinder zu erwähnen. Zur Sicherung der Diagnose ist die Untersuchung auf Blutgerinnung notwendig.

Eine Gelatine, die erheblich billiger aber doch ebenso erfolgreich wie die Merksche wirkt, haben Schmerz und Wischo (29) zusammengestellt. Bei den Versuchen ergab sich, dass von den Bestandteilen der Gelatine der Kalziumanteil als das wirkende Agens anzusehen ist, das die Gerinnungszeit des Glutes verkürzt. Eine Eigenwirkung des Leimkörpers, des Glutins, konnte nicht festgestellt werden Der Leimkörper schiebt nur den durch die Kalziumbeigabe bedingten Wirkungsanstieg hinaus, er verlängert die Kalkiumwirkung. Von diesen Erwägungen ausgehend wird in Dringlichkeitsfällen die intravenöse Injektion von 0,10—0,25 Calcium lacticum in physiologischer Kochsalzlösung empfohlen. Zur Verlängerung dieser Wirkung ist nach Ablauf von 10 Stunden eine Injektion von 20—40 ccm Kalziumgelatine zu machen. In allen Fällen aber, in denen es nicht so auf die sofortige Wirkung ankommt, genügt die subkutane Einverleibung der Kalziumgelatine, deren Wirkung nach 1½ Stunden eintritt und nach 12 Stunden noch fast vollkommen wirksam ist.

Stepp (32) beschreibt in grossen Zügen die Hämophilie, den Skorbut, die Barlowsche Krankheit und den Morbus maculosus Werlhofii, bei dem er die verschiedenen Formen der Purpura simplex, der Purpura rheumatica und der Purpura haemorrhagica unterscheidet. Die einzelnen therapeutischen Massnahmen gegen Blutungen bei hämorrhagischer Diathese werden aufgezählt. Man muss bei jedem Fall von Purpura sorgfältig nachforschen, ob nicht die Blutzersetzung der Ausdruck einer akuten, leukämischen Bluterkrankung ist.

Bei einem Hämophilen konnte Walther (35) bei einer Blutung nach Zahnextraktion durch intravenöse Injektion von 40 ccm Menschenserum Stillung der Blutung erreichen. Versuche mit Tamponade, Clauden Fischl, grossen Mengen Gelatine intramuskulär und Calcium lacticum dauernden Stillstand der Blutung zu erreichen, waren vergeblich gewesen. Die Wirkung trat im vorliegenden Falle unter Auftreten eines Schüttelfrostes ein, der sicher von einer Leukozytose herrührt. Diese plötzliche Überschwemmung mit weissen Blutkörperchen ist vielleicht das günstigste, weil sie durch ihre Zahl die verminderte Abscheidung von Thrombokinase im hämophilen Blut ausgleicht.

Bei einem 30 jähr. Soldaten hat v. d. Weth (36) eine Milzvenenthrombose beobachtet. Die klinischen Erscheinungen waren eine erhebliche Milzvergrösserung, eine schwere Blutung anscheinend aus den oberen Dünndarmschlingen herrührend, Aszites und die Zeichen einer Pfortaderstauung, in Form eines sichtbaren Kollateralkreislaufes der Bauchhautvenen sich darbietend. Ferner bestand bei dem Patienten infolge der Blutung sekundäre Anämie, die aber im Laufe der Behandlung bis auf eine geringe Leukopenie, mässige Eosinophilie und geringe Mononukleose zurückging. Die Ursache der Thrombose ist im vorliegenden Falle nicht geklärt.

4. Schock.

1. Baylies, Intravenous injection in wound shock. Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 553.
2. Brechet et Claret, A propos du shock traumatique. Acad. de méd. Paris. 28 May 1918. Presse méd. 1918. Nr. 30. p. 279.
3. Cannon, Le shock. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 567.
4. Cornil, A propos du réflexe oculocardiaque dans le shock nerveux. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 568.
5. Descomps, A propos des phénomènes de shock. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. 245.
6. Dorlencourt, Le réflex oculo-cardiaque au cours des états de shock. Réun. méd. de la 4. armée. 12 Oct. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 10. p. 94.
7. Gatellier (Quénu rapp.) Contribution à l'étude du shock chez les grands blessés, dans une ambulance de l'avant. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1. p. 11.
8. Gautrelet et Le Moignic, Étude expérimentelle du shock et son traitement par les injections intraveineuses d'huile camphrée. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 67. p. 568.
9. Govaerts et Zunz, Les états de collapsus circulatoire. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 568.
10. Fabre et Clogne, Teneur de l'urine en produits cétoniques et cétogènes chez les malades atteints de shock traumatique. Soc. de biol. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 578.
11. Haig, Rectal injection in wound shock. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 208.
12. Halluin, Contribution expérimentelle à la thérapeutique du shock. Soc. de biol. 1918. Nr. 62. p. 578.
13. Lacoste (Quénu rapp.), Observation sur le shock dans la chirurgie de guerre. Séance 7 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. p. 494.
14. Lacroix (Quénu rapp.), Les modifications pupillaires dans le shock nerveux traumatique grave chez des blessés de guerre. Séance 22 May. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 78. p. 905.
15. *Mann, Shock and hemorrhage an experimental study. Surg., Gyn. and Obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20. p. 339.

16. Marquis (Quénu rapp.), Du shock traumatique dans les blessures de guerre. III. Analyses d'observations. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 214.
17. Mestrezat, Métabolisme des organismes en état de shock. Soc. de biol. Paris. 19. Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 568.
18. Moore, The reactivity of the blood in relation to cardiac breathlessness, surgical shock and allied conditions of the nervous and circulatory systems. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 7. p. 251.
19. Moreau et Benhamou (Marion rapp.), Contribution à l'étude du diagnostic, du prognostic et du traitement du shock. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1398.
20. Moulinier (Quénu rapp.), Du shock traumatique dans les blessures de guerre. De la distinction dans les états de shock chez les grands blessés, du shock nerveux hémorrhagique ou infectieux. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mèm. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 205.
21. Nimier (A propos de proc. verb.), Du shock. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 653.
22. Picqué, Quénu, Heitz-Boyer (A propos du proc. verb.), Sur le shock traumatique. Séance 27 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 412.
23. Quénu (A propos du proc. verb.), Du shock dans la chirurgie de guerre. Discus. Potherat. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. p. 496.
24. Santy (Quénu rapp.), Du shock traumatique dans les blessures de guerre II. Du rôle joué par l'hémorragie dans l'apparition du shock traumatique Discuss. Delbet, Quénu. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr 5. p. 207.
25. *Siegmund, Fettembolie als Ursache von Schockerscheinungen nach Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1076. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 17. p. 314.
26. Soubeyran, Considérations sur le shock traumatique chez les grands blessés intransportables. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 672.
27. Vincent, Contributions à l'étude de l'état de shock primitive des blessés de guerre. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 587.
28. Whiteford, The condition of the blood and blood-vessels in shock (Notes). Lancet 1918. May 18 p. 725.
29. Wright and Colebrook, On the acidosis of shock and suspended circulation. Lancet 1918. June 1. p. 763.

Mann (15) geht in seinen Untersuchungen von dem aus, was Henderson angegeben hat. Er sucht nachzuweisen, dass es beim Schock zu einer Verminderung der zirkulierenden Blutmenge durch Versagen des Tonus der Venenwand und Aufnahme von Flüssigkeit aus dem Blut kommt. Den Schock konnte Mann durch Eröffnung des Bauches und Vorlagerung der Eingeweide herbeiführen. Bei Versuchen konnte durch Entnahme von Blut aus der Arteria femoralis, aus dem Herzrohr und der Vena cava bei Tieren eine Blutmenge gewonnen werden, die 70% der Gesamtblutmenge des Körpers entsprach, unter der Voraussetzung und Annahme, dass die Gesamtmenge des Blutes 7,7% des Körpergewichtes entspricht. Wurde nun das Halsmark in der Höhe des VI. oder VII. Segmentes durschnitten, und dadurch die Verbindung mit den vasomotorischen Zentren ausgeschaltet, so konnten 66% der Blutmenge gewonnen werden. Bei Herabsetzung des Blutdruckes durch Überätherisation erhielt Mann 59%, bei Eventration gar nur 39% der Blutmenge des Körpers. Bei Schock ist also mit einem Verlust der zirkulierenden Blutmenge zu rechnen. Die Vasomotoren spielen eine geringe Rolle. Die Blutansammlung in den Geweben ist mehr der Blutüberfüllung bei entzündlichen Vorgängen gleichzuachten.

Siegmund (25) schliesst in seinen Betrachtungen den apoplektischen und den psychischen Schock aus und beschäftigt sich in seiner Abhandlung nur mit dem traumatischen Schock. Auffallend erschien ihm das Missverhältnis der lokalen Verletzung mit der schweren Schädigung des Allgemeinbefindens. Bei 12 Sektionen wurden in den Lungenkapillaren wie in den grossen Gefässen zahlreiche Fetttropfen gefunden, ja weite Strecken der Kapillaren waren mit Fettmassen verstopft. Diese Fettembolie zeigte sich diffus in den Lungen. Bei 10 Fällen war eine Beteiligung des ganzen materiellen Kreis-

laufes nachweisbar. Fetttropfen wurden in den Haargefässen der Hirnrinde, in der Niere, der Milz und dem Herz gefunden. An Leichen systematisch durchgeführte Untersuchungen zeigten, dass bei Knochenbrüchen immer Fettembolie der Lungen vorhanden war. Auch bei starken Weichteilzertrümmerungen wurde sie beobachtet. Bei höheren Graden von Fettembolie lässt sich in den ersten Tagen nach der Verletzung ein Übertritt des Fettes in den arteriellen Kreislauf nachweisen. Die Verletzungen, die fast regelmässig Schocksymptome zur Folge haben, zeichnen sich durch besonders hohe Grade von Fettembolie aus. Bei einfachen Schockfällen war eine Lungenfettembolie, bei protrahiertem Schock waren zerebrale, d. h. allgemeine Fettembolie nachzuweisen. Die Möglichkeit ist nicht abzulehnen, dass Schockerscheinungen auch auf der Grundlage einer pulmonalen bezw. zerebralen Luftembolie hervorgerufen werden können, doch hält es schwer, den anatomisch einwandfreien Beweis an der Leiche zu erbringen. Die Ursache des traumatischen Schockes in einer Vagusreizung im Sinne des Goltzschen Klopfversuches zu suchen, ist Siegmund nicht geneigt. Bei Bauchdeckenverletzungen durch stumpfe Gewalt, bei denen die bestehenden Schocksymptome als Vagusreflex gedeutet wurden, war immer eine Erklärung in schweren Verletzungen in der Leibeshöhle zu finden.

5. Aderlass, Infusion, Transfusion.

1. Abelmann, Blood transfusion by use of citrate ointment. Surg., Gyn. and Obst. XXVII. Med. Press. 1918. Sept. 25. p. 242.
2. Ameuille, Procédé de transfusion du sang sans intervention chirurgicale. Acad. de méd. Paris. 12 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 83.
3. *Baradulin, Die intravenöse Infusion hypertonischer Traubenzuckerlösungen bei putriden Erkrankungen. Russki Wratsch 1916. p. 833. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 8. p. 180.
4. Basset, La transfusion du sang citraté (technique de Jeanbrau). Thèse Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 38. p. 354.
5. Bond, Further observations on the haemoglutinin reaction, with special reference to the operation of blood transfusion and to nephritis. Brit. med. Journ. 1918. March 2. p. 253.
6. Bonnette, Transfusion du sang. Presse méd. 1918. Nr. 32. Suppl. p. 381.
7. *Breslauer, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 277.
8. Callmeyer, Über die Wiederinfusion intrathorakaler und intraabdomineller Massenblutungen in das Venensystem. Diss. Erlangen 1917.
9. *Coenen, Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 22. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 341.
10. — Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde, auf Grund von 11 Fällen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 46. p. 828.
11. *Costantini et Vigot, Des indications de la transfusion citratée en chirurgie de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 563. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 705.
12. Depage et Goovaerts, Les indications hématologiques de la transfusion immédiate dans les premières heures après une blessure. (Note complémentaire en réponse à Delbet.) Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 247.
13. Desplas (Mauclaire rapp.), Un cas d'acidose avec collapsus, compliquant un plaie de guerre. Injection intraveineuse massive de bicarbonate de soude. Guérison. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1413.
14. Dupuy de Frenelle et Paychère, Formule de sérum pour transfusion sanguine. Réun. méd. chir. IV. armée. 10 Jan. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 317.
15. v. Eiselsberg, Über Blutung und Infektion. Wiss. Sitzung d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Laibach. 13. Sept. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 1058.
16. Feuillie, De l'opportunité des injections de sérums artificiels. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 568.
17. *Fieber, Eigenbluttransfusion bei Milzzerreissung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 413.
18. *Fonio, Ein Beitrag zur Behandlung der Bauchschüsse und zur Frage der indirekten Bluttransfusionen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 51. p. 1719 Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 26. p. 504.

19. Govaerts et Zunz, Influence de la vitesse de la transfusion sur la pression sanguine. Soc. de biol. Paris. 6 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 381.
20. *Haberland, Zur Technik der indirekten Bluttransfusion. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 11. p. 165.
21. *— Erfahrungen über Bluttransfusionen beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5/6. p. 382. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12 p. 219.
22. Harrison, Transfusion of blood in war surgery. Lancet 1918. Oct. 5. p. 455.
23. Hédon, Note complémentaire sur la transfusion du sang citraté. Presse méd. 1918. Nr. 7. p. 57.
24. — Les gaz du sang et les échanges gazeux respiratoires après la transfusion du sang citraté Soc. de biol. Paris. 6 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 281. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 104.
25. *Hofmann, Über die Wirkung des Vuzins auf den Kreislauf bei intravenöser Injektion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 921.
26. Jeanbrau, A propos de la transfusion sang citraté. Séance 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 63. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 104.
27. — Technique simple de transfusion du sang stabilisé par le citrate de soude. Presse méd. 1918. Nr. 7. p. 59
28. *Keppler, Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 399.
29. *Klinger, A propos de la transfusion de sang citrate. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 31. p. 1042.
30. *— Ist die Transfusion artgleichen Blutes gefährlich? Bemerkungen zur Mitteilung Kuczynskis über einen Todesfall nach Transfusion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 615.
31. *Krabbel, Zur Frage des Blutersatzes. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 305.
32. *Kuczynski, Über einen Todesfall nach Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 485. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 125.
33. Kuttner, Vereinfachter Kochsalzinfusionsapparat. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 747.
34. Lacoste et Picqué, Deux cas heureux de transfusion de sang citraté. Réun. méd.-chir. IV. armée. 10 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 318.
35. *Leo, Über die intravenöse Anwendung des Kampfers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11.
36. Leyton, Possible developpements of transfusion. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 245.
37. *Loeb, Spritze für intravenöse Injektionen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 189.
37a. Louet, Les injections intraveineuses d'huile camphrée. Soc. de biol. Paris. 19 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 568.
38. Lyon, Les sérums sucrés. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 264.
39. *Manninger, Zur intravenösen Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 402.
40. Meyer, Über Bluttransfusionen. Med. Klinik 1918. Nr. 19. p. 467.
41. Le Moignic et Gautrelet, Étude expérimentale des injections intraveineuses d'huile camphrée. Soc. de biol. Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 299.
42. Moynihan, The operation of blood transfusion. (Corresp.) Lancet 1918. June 8. p. 826.
43. Norman, Blood transfusion in a field ambulance. Brit. med. Journ. 1918. June 22. p. 695
44. Nystrom, Zur Therapia sterilisans localis percapillaris. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 46. p. 821.
45. *— Experimentelle Studien über einen neuen Weg für Chemo- und Serotherapie bei lokaler chirurgischen Eingriffen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 300.
46. Oltramare, Les hémorrhagies secondaires en chirurgie de guerre. Thèse Genève. 1917.
47. *Ostwald, Über Wiederinfusion abdominaler Massenblutungen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 25, p. 679.
48. *Peltavel, Contribution à l'étude de la transfusion du sang. Korrespondenzbl. für Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 26/27. p. 862 u. 906. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 12.
49. *Perthes, Zur Chemotherapie der Extremitätensarkome. Steigerung der Wirkung chemischer Mittel durch intravenöse Applikation. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 280.
50. *Petrén, Über die post-operativ lethal verlaufenden sogenannten cholämischen Blutungen. v. Bruns Beitr. Bd. 110. H. 2. p. 237. 1917. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 426.
51. Picqué et Lacoste, Deux cas de transfusion du sang subintrante au secondaire à des interventions primitives chez des shocques monoblessés. Séance 27 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 483.

52. Picqué, Lacoste et Lartigout, Indications cliniques de la transfusion de sang. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1818.
53. *Plehn.
54. *Primrose, The value of the transfusion of blood in the treatment of the wounded in war. Annals of surg. August 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 17. p. 313.
55. Pringsheim, Neuere Arbeiten über die Behandlung der Anämie einschliesslich der Behandlung akuter Blutverluste durch Bluttransfusion. Med. Klinik 1918. Nr. 27/28. p. 669 u. 697.
56. *Ranft, Autotransfusion nach Milzdurchschuss. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 848.
57. Rhéaume, Transfusion du sang, technique employée à l'hôpital militaire canadien de Joinville-le-Pons. Presse méd 1918. Nr. 63. p. 582.
58. Ribadeau-Dumas et Brissaut, Un cas de rougeole grave traitée par la transfusion du sang d'un rougeoleux guéri. Soc. des hôp. Paris. 15 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 110.
59. Richet, Influence de la position de la tête sur la respiration après hémorrhagie. Soc. de biol Paris. 9 Mars 1918. Presse méd. 1918 Nr. 17. p. 159.
60. Richet, Brodet et Saint-Girons, Effets des injections intraveineuses isotoniques dans les hémorrhagies. Acad. d. sc. Paris. 8 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 40. p. 371.
61. — Effets des transfusions salines intraveineuses après hémorrhagies graves. Acad. d. sc. Paris. 16 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 44. p. 412.
62. — Des injections de plasma sanguin pour remplacer le sang total. Acad. d. sc. Paris. 28 Oct. 1918. Presse med. 1918. Nr. 62. p. 579.
63. — Survie temporaire et survie definitive après les hémorrhagies graves. Acad. d. sc. Paris. 14 Oct 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 579.
64. *— Effets des injections intraveineuses des divers sérums artificiels chez les animaux hémorrhagiés. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 581.
65. Robertson, A method of citrated blood transfusion. Brit. med. Journ. 1918. April 17. p. 477.
66. — A contribution on blood transfusion in war surgery. Lancet 1918. June 1 p. 759. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 14.
67. — Transfusion with preserved red blood cells. Brit. med. Journ. 1918. June 22. p. 691.
68. *Roedelius, Zur Technik der direkten Blut- und Eigenbluttransfusion. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 599.
69. Rodrigues, Improvements in an apparatus for intravenous injections. Lancet 1918. Jan. 5 p. 26.
70. Rosenblatt, Über die Entstehung der Hirnblutung bei Schlaganfall. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1918. Bd 61. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 220
71. Rosenthal, La transfusion sanguine, opération usuelle de petite chirurgie. Soc. de path. compar. Paris. 8 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 54.
72. — Seringues de 100 ccm et 78250 ccm en verre pour la transfusion sanguine et tous usages médico chirurgicaux. Soc. méd. des hôp. Paris. Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 31. p. 285.
73. *Rothmund und Gerlach, Eine Verbesserung der physiologischen Kochsalzlösung für Infusionen, ihre Anwendung und Wirkung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 484.
74. *Schäfer, Intravenöse, intramuskuläre und rektale Infusion körpereigenen Blutes nach schweren Blutungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 908.
75. Stansfeld, An apparatus for transfusion of blood by the citrate method. Lancet 1918. March 2. p. 324.
76. Teske, Zwei Fälle von Überpflanzung defibrinierten Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 353. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 13.
77. Thévenau, Note pour un procédé „de fortune" pour la transfusion du sang citraté. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 237.
78. Ward, Transfusion of plasma. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 361.

Bei putriden Erkrankungen empfiehlt Baradulin (3) intravenöse Injektion von 250—300 ccm einer 30%igen Traubenzuckerlösung. Diese Injektion wirkt als Nährmittel namentlich für den Herzmuskel und auch sehr harntreibend. Die Eingiessungen müssen langsam gemacht werden und können 2—3mal täglich 3—4 Tage lang wiederholt werden.

Breslauer (7) will bei entzündlichen Extremitätenerkrankungen das Antiseptikum in ausgiebigere Berührung mit den Bakterien bringen und gibt als Methode hierzu die lokale, intravenöse Injektion des Mittels in das abge-

schnürte Glied an. Völlige Blutleere ist Vorbedingung. Da alle Bakterien getroffen werden sollen, soll die Abschnürung nicht allzu nahe am Krankheitsherd erfolgen. Die Blutleere wird ½—1 Stunde liegen gelassen, wozu unter Umständen Narkose notwendig ist. Es wurde Vuzin bis 100 ccm einer 1% Lösung bei zahlreichen infizierten Schussverletzungen injiziert. Es tritt dadurch eine Abschwächung des infektiösen Prozesses ein, das übliche chirurgische Handeln wird dadurch nicht beeinflusst. Auch Tuberkulin wurde, auf diese Weise injiziert, gut vertragen.

Die Einverleibung von defibriniertem oder mit gerinnungshemmenden Stoffen versetztem Blut hält Coenen (9) für nicht vollwertig mit der vitalen Bluttransfusion, weil das Blut geweblich und biochemisch stark verändert ist. Bei allen Kranken, die Wunden haben, die zu Blutungen und Eiterungen neigen, ist die Bluttransfusion nicht anzuwenden. Die Technik besteht in der Anlegung einer arterio-venösen Fistel zwischen der Arteria radialis des Spenders und der Vena mediana cubiti des Empfängers. Die bei Anlegung der Fistel durch die Stichkanäle an der Vereinigungsstelle entstehenden Blutung kann durch vorübergehend angelegte Höpfner'sche Klemmen oder umgelegte Muskelstückchen gestillt werden. Die Transfusion ist zu unterbrechen, wenn der Spender raschen Puls bekommt (100—120 Schläge in der Minute). Das dem Spender entnommene Blut kann durch Kochsalz ersetzt werden. Die Bluttransfusionen können bis 2½ Stunden dauern, je nach der Weite der Gefässe. Es tritt meist im Beginn der Transfusion ein Gefässkrampf ein, der längere Zeit dauern kann und das Überfliessen des Blutes verlangsamt. Durchschnittlich wird ein Liter Blut vom Spender auf den Empfänger übertragen. Drei Fälle werden genau geschildert, von denen einer in Bierscher Venenanästhesie operiert wurde. Das verpflanzte Blut zerfällt, wie beobachtet wurde, in einigen Tagen.

Costantini und Vigo (11) halten die Bluttransfusion nur für aseptische Verletzungen zulässig, da bei eingetretener Injektion die Alteration des transfundierten Blutes die Kräfte des Verletzten zu sehr in Anspruch nimmt. Die Transfusion soll im allgemeinen erst nach dem notwendigen Eingriff gemacht werden, wenn eine Kochsalzinfusion und dementsprechende Erwärmung vorausgegangen ist. 800—1000 ccm Blut genügen zur Bluttransfusion.

Fieber (17) berichtet über einen Fall von Milzverletzungen durch Granatsplitter, der nur durch sofort eingeleitete Transfusion des im Abdomen befindlichen Blutes in die Vena saphena gerettet wurde.

Einen Jungen, der infolge Schussverletzung beinahe verblutet war, hat Fonio (18) durch Transfusion von 250 ccm Blut gerettet. Das Blut war mit 20% Natriumzitratlösung im Mengenverhältnis 10 Teile Blut zu 1 Teil Lösung gemischt und wurde nach Filtration durch Gaze in die Vena mediana cubiti injiziert.

Die indirekte Bluttransfusion hat Haberland (20) in der Form durchgeführt, dass mit einer Strauss schen Kanüle das Blut aus der Vene des Spenders entnommen wurde. In einem Glaskolben mischte er das so gewonnene Blut mit einer gleich grossen Menge einer 1%igen Natrium-citricum-Lösung unter fortwährendem Schütteln. Die Infusion erfolgte dann wieder durch eine Strausssche Kanüle mit einem Ansatzstück und einem aufgesetzten Glastrichter unter den bekannten Vorsichtsmassregeln in die Vene des Empfängers.

Haberland (21) zieht die direkte Blutüberleitung der indirekten mit Benützung eines Glasschaltstückes vor. Bei der indirekten Bluttransfusion wird das Blut in einer 1% Natrium-citrium-Lösung, gemischt mit physiologischer Kochsalzlösung, aufgefangen. Ausser bei akutem Blutverlust sind die Nachmittagsstunden zu nehmen. Die Bluttransfusion hilft besonders bei den Blutkrankheiten, sie ist das souveränste Mittel zur Bekämpfung der Sepsis.

Hofmann (25) hat Versuche mit intravenöser Injektion von Vuzin bei

Tieren in zwei, allerdings desolaten Fällen von Pyämie, auch am Menschen gemacht und gibt einige Hinweise auf die Dosierung bei der Injektion.

Keppler (28) gibt einen kurzen Überblick über seine bereits seit 1909 gemachten Versuche mit der Injektion von antiseptischen Mitteln bei infektiösen und tuberkulösen Injektionen an den Extremitäten. Vor der intravenösen Einverleibung von Vuzin wird an Hand von drei Fällen, die kein günstiges Ergebnis hatten, gewarnt.

Klinger (29) geht auf die Arbeit von Peltavel ein, der die Bluttransfusion mit venösem Blut für schlechter als die mit arteriellem hält. Der angegebene Mangel des venösen Blutes an Sauerstoff wird durch den Durchgang des transfundierten Blutes durch die Lungen des Empfängers ausgeglichen. Auch der Einwand, dass durch den Zusatz von Zitrat die Gerinnbarkeit des Blutes herabgesetzt werde, kann nach den von Klinger gemachten Beobachtungen als haltlos zurückgewiesen werden, im Gegenteil wird die Gerinnbarkeit des Blutes dadurch erhöht.

Klinger (30) äussert sich in einer kritischen Betrachtung des Todesfalles, den Kuczynsky nach einer Bluttransfusion beobachtet hat, in dem Sinne, dass er diesen Fall, wie den von Rogge beschriebenen, leicht als Gegenindikation für die Anwendung einer Bluttransfusion anerkennen kann. An Hand eigener Untersuchungen stellt er fest, dass die Forderung einer Vorprüfung des Spenderblutes auf Isohämolysine nicht berechtigt ist. Auch bei einer Frau mit Ikterus konnte eine Bluttransfusion mit Erfolg durchgeführt werden.

Krabbel (31) empfiehlt als Blutersatz den Zusatz von Gummiarabikum zu der Kochsalzlösung, so dass eine Lösung Gummiarabikum 30 zu 100 Kochsalz entsteht. Dadurch soll das rasche Diffundieren der in das Gefässsystem eingebrachten Kochsalzmengen verhütet werden.

Kuczynski (32) berichtet über einen Fall, bei dem eine Stunde nach der intravenösen Injektion von 120 ccm Blut der Tod infolge von Thrombose von Lungenkapillaren eingetreten war. Es handelt, sich um einen Verwundeten, bei dem sich verschiedene Abszesse entwickelt hatten und bei dem eine Nachblutung die Bluttransfusion notwendig gemacht hatte. Es wird eine eingehende kritische Betrachtung über die Vorbedingungen zur Anwendung der Bluttransfusion angeschlossen.

Die Erfahrungen, die Leo (35) mit der intravenösen Infusion von Kampfer in wässeriger Lösung gemacht hat, sind günstig geworden in bezug auf die Raschheit der Wirkung. Es wird jedoch gewarnt vor der intravenösen Infusion stärkerer alkoholartiger oder ätherischer Kampferlösungen.

Bei der Rekordspritze empfiehlt Loeb (37) den Anschlusszapfen für die Kanüle an der Spritze an die Peripherie statt in die Mitte zu legen, weil so. besonders bei Spritzen grösseren Inhaltes, die Gefahr einer Perforation der Vene bei intravenöser Injektion geringer sei, da die eingeführte Nadel horizontaler gehalten werden kann.

Manninger (39) hat bei einer Infektion in dem abgebundenen Arm die Venen mit angesäuerter Novokainlösung gefüllt und dann angesäuerte Vuzinlösung nachgespritzt. Das Ansäuern beider Lösungen geschah mit Milchsäure. Die Ansäuerung wurde durchgeführt, um das freie und nicht gebundene Alkali der Gefässwand und das Alkali des in der abgebundenen Extremität zurückgebliebenen Blutes zu binden. Das Verfahren wurde an 4 Fällen geprüft.

Meyer (40) gibt eine Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der es ohne Operation ermöglicht, dem Patienten unverändertes Blut neben dem durch Zitrat ungerinnbar gemachten zuzuführen.

Nystrom (45) hat sich ebenfalls mit der Frage beschäftigt, Injektionen an isolierten Teilen des menschlichen Körpers durch intravenöse Einverleibung von antiseptischen Mitteln zu behandeln, wobei die Abschnürung und damit Ausschaltung des grossen Kreislaufes für 2—3 Stunden durchgeführt wurde.

Es wurden auch ausgiebige Versuche an Tieren gemacht, wobei sich zeigte, dass bei der Injektion der antiseptischen Mittel in die Arterien eine bessere Durchtränkung des Gewebes mit den Injektionsstoffen stattfand. Bei der perarteriellen Injektion wird die Abschnürung des Körperteiles nicht dringend für notwendig gehalten. Die Versuche mit der Chemotherapie ergaben nur negative Erfolge, bessere Resultate erzielte die Serotherapie. Die mit Immunserum bei lokaler perarterieller Injektion behandelten Tiere zeigten bei Streptokokkeninjektion gute Heilungstendenz, während die Kontrolltiere starben.

Ostwald (47) berichtet über eine Frau mit Tubargravidität, die durch Wiederinfusion von 1 l des im Leibe befindlichen Blutes in die Vena saphena gerettet wurde.

Pettavel (48) geht auf die Frage der Indikation und der Technik der Bluttransfusion näher ein. Bei der von ihm angewandten Methode wird eine S-förmige Glaskanüle zwischen Arteria radialis des Spenders und Vena mediana cubiti des Empfängers eingeführt. Der Spender wird vor der Transfusion auf Tuberkulose und Syphilis untersucht, auch das Blut wird auf Agglutination und Hämolyse geprüft.

Perthes (49) hat bei einem Fall von Rezidiv eines Radiussarkoms, das primär operiert worden war, versucht, in den Tumor, der auf Röntgenbestrahlung gar nicht ansprach, intravenös Neosalvarsan zu injizieren. Er ging von dem Gedanken aus, dass bei abgeschnürter Extremität das Mittel konzentrierter wirkt und die Gefahr einer allgemeinen Intoxikation herabgesetzt wird. Ausserdem ist es auch möglich nach angemessenem zeitlichen Zwischenraum den in den Venen verbliebenen Giftanteil durch Kochsalzspülungen wieder zu entfernen. Trotz vorübergehender Verkleinerung der Geschwulst musste der Arm amputiert werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab oberflächliche Nekrosen, in dem Hauptteile waren aber keine deutlichen Zeichen einer therapeutischen Beeinflussung zu bemerken. Es wäre zu versuchen, mit physikalischen Mitteln bei aufgehobenem Blutkreislauf die Sarkome zu beeinflussen.

Petrén (50) berichtet über 58 Fälle von letal verlaufender cholämischer Blutung nach Operationen. Die Blutungen traten besonders bei Choledochusverschluss ein, besonders häufig bei Ikterus nach Krebserkrankungen. Nach der Cholezystenterostomie war die Blutung am häufigsten. Meist bestand der Ikterus bereits $3^1/_2$—4 Wochen vor dem Eingriff, die Blutungsgefahr war am stärksten an den ersten Tagen nach der Operation. In $^1/_3$ der Fälle blutete es aus der Operationswunde oder in die Bauchwand, in der Hälfte der Fälle in die Bauchhöhle, ferner in den Magen, den Darm, aber selten retroperitoneal. Es wird eine genaue Schilderung der Blutung gegeben, die sich darstellt 1. als unstillbare, sickernde diffuse Blutung, 2. unter langsamer Verschlechterung unter den Symptomen der inneren Blutung zum Tode führt, 3. als plötzliche Blutung nach anfänglichem Wohlbefinden, 4. nach kurzem Wohlbefinden unter Bluterbrechen und mit blutigen Stühlen zum Tode führt. Das Hauptmittel zur Vermeidung der Blutung ist frühzeitige Operation, eine kausale Therapie ist nicht erfolgreich.

Plehn (53) weist auf die Bedeutung des Aderlasses als therapeutisches Mittel hin. So bildet beim Polyzythämiker der Aderlass die einzig wirksame Behandlung. Weiterhin ist die entgiftende Wirkung des Aderlasses bei Niereninsuffizienz bemerkenswert. Als Kontraindikation gegen den Aderlass werden angegeben: schwere Anämie, irreguläre Tätigkeit des Herzens und Endokarditis.

Nach den Beobachtungen, die Primrose (54) im Feldlazarett gemacht hat, wird nicht nur der Schock allein, sondern wenn er mit starken Blutverlusten kombiniert ist; auch der Allgemeinzustand durch die Bluttransfusion günstig beeinflusst. Von 66 Patienten konnten 44 durch Bluttransfusion am Leben erhalten werden. In 15 Fällen, bei denen eine Besserung eingetreten war, trat infolge einer späteren Komplikation noch der Exitus ein. Im Durchschnitt

wurde 1000 ccm Blut übergeleitet. Das Blut des Gebers und des Empfängers wurden vorher auf das Vorhandensein von Isoagglutinin geprüft.

Ranft (56) beschreibt einen Fall von Abriss der Arteria lienalis infolge einer Schussverletzung. 500 ccm Blut wurden mit Tüchern aus der Bauchhöhle ausgetupft, in einer Schale aufgefangen und mit einer 10 ccm Spritze in die freigelegte Vena mediana cubiti dextra injiziert. Glatter Heilungsverlauf.

Tierexperimente, die Richet, Brodier und Saint-Girons (64) an ausgebluteten Tieren machten, dass von all den zur intravenösen Injektion verwendeten Mitteln eine 7% NaCl-Lösung mit 5% Laktose oder Glukose am besten verwertbar ist, um das Leben zu verlängern und weiteren Blutverlust ertragen zu lassen. Zur Erhaltung des Lebens ist jedoch die direkte Bluttransfusion notwendig.

Roedelius (68) weist auf die technischen Schwierigkeiten bei der direkten Bluttransfusion, worunter er die Verkoppelung der Art. radialis des Spenders mit der Vene des Empfängers versteht, hin. Er empfiehlt die Einschaltung eines Zwischenstückes, das die freigelegten Gefässe verbinden soll. Diese Einschaltprothese besteht aus zwei Glaskanülen und einem Gummizwischenstück. Den Massstab für das Abbrechen der Transfusion gibt der Blutdruck, der beim Spender nicht unter 100 sinken soll, beim Empfänger nicht über 200 steigen soll. Bei Eigenbluttransfusionen ist die Blutstillung der erste Akt, im übrigen verdünnt er das Blut vor der Infusion mit einhalb oder einmal soviel Kochsalz, damit die Flüssigkeit schneller fliesst.

Bei der Untersuchung der Gehirngefässe von Patienten, die nach einem apoplektischen Anfall gestorben waren, fand Rosenblath (70), dass weder der Bluterguss noch die Erkrankung der Arterien das Wesentliche bei der Apoplexie darstellen. Das ganze Gewebe des Gehirns, das Stützgerüst, die nervöse Substanz und der ganze gefässführende Apparat sind bei der Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen. Rosenblath hat den Eindruck gewonnen, dass bei der Apoplexie eine von aussen nach innen fortschreitende Nekrose die Gefässe zerstört und dass die stärker sklerotischen Gefässe der fortschreitenden Nekrose mehr Widerstand leisten. Die befallenden Gefässe zeigten sich häufig durch Thromben verschlossen. Es ist anzunehmen, dass plötzlich freiwerdende fermentativ wirkende Kräfte die Nekrose der Hirnteile bedingen. Diese Fermente treten infolge Änderung des Stoffwechsels unter dem Einfluss von Nierenerkrankungen auf, die ja fast regelmässig bei Apoplektikern nachgewiesen werden können.

Auf Grund von Tierexperimenten berichten Rothmund und Gerlach (73) über intravenöse Injektionen mit einer 0,9% Kochsalzlösung, der 0,05% Kalziumchlorid beigefügt wurde. Gerlach hat an Versuchen beobachtet, dass das sehr empfindliche Zentralnervensystem sich bei Durchspülung mit dieser Lösung viel länger erhalten lässt als Zuführung gewöhnlicher, physiologischer Kochsalzlösung, bei der das Gehirn bei Säugetiere bereits nach kürzester Zeit die Arbeit einstellte. Bei 200 Fällen wurde in der vordersten Verwundetenverbandstelle die Kochsalzkalziumchloridlösung intravenös einverleibt. Der Vorteil, der bei der Infusion dieser neuen Lösung gefunden wurde, bestand darin, dass die physiologischen Lebensbedingungen, insbesondere des Zentralnervensystems durch Speisung der lebenswichtigen Zentren wie des Atemzentrums, des Herzzentrums etc. aufgefrischt und bedeutend länger erhalten wurden als dies mit gewöhnlicher Kochsalzlösung zu sein pflegte. Die Technik ist die gleiche wie bei gewöhnlicher Kochsalzinfusion.

Schäfer (74) hat körpereigenes Blut einmal intravenös, einmal intramuskulär und einmal rektal durch Autoreinfusion dem Körper wieder einverleibt. Auch die intramuskuläre Infusion war erfolgreich, ebenso die rektale Infusion. Die Wirkung der rektalen Infusion ist nicht nur in der Zu-

führung von Nährstoffen zu sehen, sondern auch in der Wiedereinverleibung des Serums, das eine ganze Reihe von organischen Stoffen und Sekreten von Drüsen mit innerer Sekretion enthält.

6. Gefässverletzung. Gefässruptur. Unterbindung. Gefässnaht. Gefässtransplantation. Blutstillung. Künstliche Blutleere.

1. Achard et Binet, La migration des corps étrangers métalliques dans le courant circulatoire. Acad. de méd. 16 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 40. p. 371.
2. *Adlercreutz, Die Vena saphena als Ersatz der Harnröhre frei transplantiert. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 595.
3. *Aronheim, Zur Anwendung der Sehrtschen Klemme. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1421.
4. *Brandenstein, Abschnürungsklemme als Ersatz der Esmarchschen Binde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 568.
5. *— Aderpresse als Ersatz der Esmarchschen Binde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1221.
6. *Bornhaupt, Freie Muskeltransplantation als blutstillendes Mittel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 32. p. 542.
7. *Brunzel, Untersuchung der Arteria glutaea. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 5/6. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 164.
8. Buquet, Les troubles ischémiques nerveux par blessures de guerre. Thèse. Paris 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 680.
9. Chirurgie im Felde. Hrsg. v. k. u. k. 2. Armeekom. Wien u. Leipzig, Braumüller 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 457.
10. Debeyrie (Tuffier rapp.), Migration tardive d'une balle de fusile, de la vaine cave inférieure au ventricule droite. Séance, 27 Févr. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 442.
11. Denker, Über Pituitrin als blutstillendes Mittel. Ver. Deutscher Laryngol. 21. Tag Kiel. Mai 1914. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 19.
12. Derache et Voncken, La restauration circulatoire dans les membres après ligature du tronc vasculaire principal. Séance, 10 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25. p. 1274.
13. *Drewitz, Künstliche Blutleere der unteren Extremität durch Druck mit Hebelpelotte. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
14. *Duvergey, Reconstruction des gaines synoviales par les greffes de veine saphène interne. Presse méd. 1918. H. 2. 7 Janv. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 105.
15. *Ebrecht, Das Erschlaffen der Extremitätenmuskulatur nach Unterbrechung der Blutzufuhr durch Abschnürung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1375.
16. Fort, de, Comment se comportent les gros vaisseux vis-à-vis des projectiles anciens inclus au contact de leurs parois. Acad. de méd. Paris, 11 Juin. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 307.
17. Fiolle (Duval rapp.), De l'inhibition segmentaire des artères dans les plaies de guerre (arrêt du cours du sang au niveau d'artères traumatisées sans lésions visibles des parois ni coagulation. Discussion: Sencert, Souligoux, Kirmisson, Morestin. Séance 29 Mai. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 20. p. 196.
18. Gatellier (Hartmann rapp.), Quelques considérations sur les plaies des vaisseaux à propos dun cas d'intubation artérielle. Séance, 27 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 437.
19. — Quelque considérations sur les plaies vasculaires. Réunion méd.-chir. VII[e] armée 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 35. p. 322.
20. *Gaza, v., Plastische Deckung freiliegender Arterien mit granulierenden Hautlappen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 27. p. 453.
21. *Goldammer, Die Kriegsverletzungen der Blutgefässe und ihre operative Behandlung. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 106. H. 5. Kriegschir. H. 39. p. 589. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 412.
22. *Gümbel, Gefässnaht im Felde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 29. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 298.
23. *Haberer, v., Diagnose und Behandlung der Gefässverletzungen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 14. p. 368. Nr. 15. p. 405.
24. *Haedke, Die elastische Blutsperre, ein neues Geräte zur Erzeugung der Esmarchschen Blutleere. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1220.
25. *Hamann, Ligation of the abdominal aorta. Annals of surg. 1918. Nr. 2. August. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 440.
26. *Hartleib, Verhalten des Unterschenkels nach Unterbindung der Arteria femoralis. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 8. p. 425. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 284.

27. *Hellendall, Über Kompressionsanästhesie bei Amputationen mit der Sehrtschen Klammer. Med. Klinik 1918. Nr. 45. p. 1119.
28. Heymann, Über eine tödlich verlaufene Piaverletzung bei Punktion des Sinus longitudinalis. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1918. Bd. 15. H. 2.
29. Howard, An improved tourniquet. Lancet 1918. March 9. p. 374.
30. *Jacobi, Über den Wert des Coenenschen Kollateralzeichens. Monatsschr. f. Unfallk. 1918. Nr. 6. p. 125.
31. *Jehn, Beitrag zur Kasuistik der Gefässveränderungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 962. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 299.
32. Jenner, Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Aortenruptur. Diss. Breslau 1918.
33. *Katzenstein, Verletzung der Femoralis und der Poplitea. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1246.
34. *Krabbel, Zur Pathologie und Behandlung frischer Gefässverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 1. Kriegschir. 1917. H. 45. p. 76. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 695.
35. *Kroh, Frische Schussverletzungen des Gefässapparates. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 1. Kriegschir. 1917. H. 45. p. 61. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 695.
36. *Küttner, Beiträge zur Kriegschirurgie der Blutgefässe. I. Die Verletzungen und traumatischen Aneurysmen. Die Vertebralgefässe am Halse und ihre operative Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 1. Kriegschir. 1917. H. 45. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 698.
37. *— Die Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 527.
38. Lacoste et Ferrièr (Veau rapp.). Deux cas de contusion artérielle. Séance, 17 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 26.
39. Linnartz, Eine unbekannte Art des Catgutsparens. — Böhler, Über katgutsparende Unterbindungen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 2. p. 20/21.
40. *Marsche, Beiträge zur Blutgefässchirurgie im Felde. v. Bruns' Beitr. Bd. 106. H. 5. Kriegschir. 1917. H. 39. p. 610. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 411.
41. Marx, Operative Eingriffe an der Aorta. Diss. Heidelberg 1918.
42. Mazet, Projectile migrateur du système artériel. Éclat de grenade ayant pénétré au niveau de l'hémithorax gauche et extrait de l'artère fémorale droite. Réun méd.-chir. VIIe armée. 8 Dec. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 312.
43. Noizet et Richet, Influence de la compression des membres inférieurs et de l'abdomen sur la pression artérielle dans l'aorte supérieure. Soc. de biol. Paris, 27 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 420.
44. *Oppenheim, Gibt es eine Spontanruptur der gesunden Aorta und wie kommt sie zustande? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1234.
45. Patel, Éclat d'obus situé dans la lumière de l'artère axillaire; extraction par artériotomie. Paris. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 636.
46. *Pohl, Die Sehrtsche Klemme auf dem Hauptverbandsplatze. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 43. p. 1188.
47. *Ranzi, Zur Operation des Karotisaneurysmus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 388.
48. *v. Rauchenbichler, Ein Fall von primärem Abriss der Arteria carotis interna mit sekundärer Aneurysmabildung. Archiv f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3/4. p. 699.
49 *Rehn, Gefässchirurgie im Felde. v. Bruns Beitr. Bd. 106. p. 634.
50. *— Zur Gefässchirurgie im Felde. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 4.
51. *Reinbold, La rupture valvulaire aortique par effort traumatique. Rev. méd. de la Suisse rom. 1918. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 960.
52. *Rosellen, Blutstillung bei Blutungen spez. aus den Glutäalgefässen. Diss. Bonn 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 7. p. 154
53. *Sernau, Zwei Fälle von Gehirnstörung nach Karotisverletzung. Ver. d. Ärzte Halle, 5. Juni 1918. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 946.
54. *Schammel, Beitrag zur Behandlung der Verletzungen der Arteria vertebralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 48. p. 871.
55. *Schnyder, Arrosion der Aorta durch tuberkulösen Senkungsabszess. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918 Nr. 20. p. 655.
56. Schum, Verletzung der Aorta durch stumpfe Gewalt. v. Bruns' Beitr. 1918. H. 3. p. 411. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 347.
57. *Sehrt, Vollkommener Dauererfolg von Venenautotransplantation eines Defektes der Arteria femoralis nach 1½ Jahren. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 326.
58. *Stahnke, Besenstielkompression der Bauchaorta. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1465.
59. *Stolz, Über die Unterbindung der Vena jugularis interna. Korrespondenzbl, f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr 13. Ref. Zentralbl f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 914.
60. *Vogt, Die intravenöse Koagulenbehandlung. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 4/5. p. 598.

61. *Volkmann, Zur Unterbindung grosser Gefässe mit Catgut. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 766.
62. Weber, Paralysis following arterial injuries. Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 385.
63. *Wieting, Zur Unterbinduug der Arteria hypogastria bei Blutungen aus den Glutäalgefässen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1121.
64. *Wilms, Das Sehrtsche Kompressorium als Ersatz bei der Esmarchschen Konstriktion. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 3. p. 34.
65. *Zwirn, Eine neue Aderpresse. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 660.

Bei einem 58 jährigen Patient mit Hypospadie hat Adlercreut (2) mit Erfolg die Vena saphena magna zur plastischen Bildung einer Harnröhre verwandt. Die Operation wurde nach Anlegen einer suprapubischen Fistel bei eingelegtem Pezzer Katheder ausgeführt.

Aronheim (3) weist darauf hin, dass sich beim Anlegen der Sehrtschen Klammer beim Zusammenschrauben die beiden Branchen immer nach der Fläche zu warfen. Um dem abzuhelfen, wurde über die Kreuzungsstelle der beiden Branchen ein gewöhnlicher, nahtloser Gardinenring gelegt.

Brandenstein (4, 5) hat eine Klemme konstruiert, die die Nachteile der Sehrtschen Klemme, dass nämlich die dem Winkel des Sehrtschen Kompressoriums zugekehrten Weichteile nach der Seite ausweichen und eine wenn auch beschränkte Blutzufuhr zulassen, vermeidet. Das Instrument besteht aus einem Ledergurt, der durch einen Hebel angespannt werden kann. Durch eine Sperrvorrichtung kann der Grad der Abschnürung genau eingestellt werden.

Auf Grund eigener Erfahrungen hebt Bornhaupt (6) hervor, dass die freie Muskelverpflanzung nicht nur bei Sinus- und Venenblutungen ein prompt und sicher wirkendes Mittel ist, sondern auch bei arteriellen Blutungen anzuwenden ist. Der frei verpflanzte Muskel zeigt seine blutstillende Wirkung nicht nur in der aseptischen Wunde, sondern auch in bestehender eitriger Infektion. So wurde bei lebensgefährlichen Blutungen in eitrig infiziertem Gebiet — es blutete die Art. maxillaris — die Blutungsstelle mit einem Stück aus dem Musculus sternocleidomastoideus bedeckt, und so die Blutung zum Stillstand gebracht. Es trat keine Nachblutung ein, und die sonst notwendig gewordene Unterbindung der Arteria carotis konnte unterbleiben.

Brunzel (7) hat bei einem Verwundeten, bei dem während einer Operation ein Aneurysma der Arteria glutaea superior angeschnitten worden war, durch Unterbindung der Arteria hypogastrica Heilung erzielen können. Zur Verhinderung von Nachblutung aus Kollateralen wird empfohlen, die Unterbindung der Arteria glutaea superior an der Stelle der Blutung nachträglich noch durchzuführen. Auch bei Blutungen aus der Arteria glutaea kommt die Unterbindung der Arteria hypogastrica in Frage.

Drewitz (13) benützt zur Erzeugung von Blutleere an der unteren Extremität einen eigenen Apparat, der in der Hauptsache aus einem Beckengürtel und einem Hebel besteht, der das Gefäss zusammendrücken soll. Der Vorteil ist, dass ohne Umlagerung die Aorta, die Arteria iliaca externa und die anderen grossen Gefässe der unteren Extremität komprimiert werden. Es besteht auch die Möglichkeit, intermittierend kleine Blutungen zustande kommen zu lassen, um so die verletzte Stelle des Gefässes besser finden zu können. Der Druck, der zur Kompression der Gefässe notwendig ist, kann genau dosiert werden.

Duvergey (14) hat bei der operativen Freilegung von in Narbengewebe eingebetteten Sehnen zur Umscheidung der frei präparierten Sehnen in 78 Fällen Stücke aus der Vena saphena interna genommen, da Fett, Muskel und Gummischlauchumscheidung keine guten Resultate ergaben. Der Erfolg war bei dieser Technik der Umscheidung der Sehnen gut.

Ebrecht (15) hat das Erlöschen der einzelnen Funktionen in einer Extremität nach Unterbrechung der Blutzufuhr untersucht. Zur diagnostischen Unterscheidung von Kontrakturen gibt die Abschnürung ein brauchbares Mittel, aber nur für die Gelenke, deren Muskel, die eben die Fixation des Gelenkes besorgen, vom Ursprung bis zum Ansatz im abgeschnürten Gebiet liegen. Wenn sich die Kontrakturen bei der Abschnürung lösen, liegt keine organische Gelenkerkrankung vor.

Bei Verletzungen in der Ellbogengegend liegt die Arteria cubitalis leicht frei. v. Gaza (20) hat nun in drei Fällen die freiliegende Arterie durch gestielte granulierende Hautlappen gedeckt und damit vollkommene Erhaltung des Gefässes und Heilung erzielt.

Goldammer (21) hat in Sofia 55 Gefässverletzungen operiert und dabei in 26 Fällen die Gefässnaht ausgeführt. In vier Fällen war eine nachträgliche Gefässnaht notwendig, während in fünf Fällen Gangrän eintrat. Bei den arterio-venösen Aneurysmen wurden periphere ischämische Störungen beobachtet. Die Aneurysmen wurden immer operiert, und zwar die falschen Aneurysmen sofort, die arterio-venösen erst nach Verheilung der Wunden. In der Indikation zur Gefässnaht richtete sich Goldammer nach dem Aussehen der Umgebung der Wunde, besonders, ob genügend Material vorhanden war, um die Nahtstelle in gesunde Muskulation einzubetten. Die Naht der Vene bei arterio-venösen Fisteln wird nicht für notwendig gehalten. Als Nahtmethode werden Knopfnähte vor der fortlaufenden Naht bevorzugt, um eine Verengerung des Gefässlumens zu verhindern. Die Kollateralanzeichen von Coenen und von Frisch sind als nicht sicher anzusehen.

Gümbel (22) steht auf dem Standpunkt, dass keine nahtfähige Gefässwunde unterbunden werden sollte. Leichte Eiterungen brauchen den Erfolg der Naht nicht zu vereiteln. Besonders sind Teilrisse und Lochschüsse von Gefässen nahtfähige Verletzungen. Die Gefahr der Thrombose der Nahstelle ist geringer als experimentelle Untersuchungen ergaben. Das betreffende Gefäss soll möglichst unabhängig von der Schussverletzung in typischer Weise freigelegt und mit Muskel oder Fettgewebe nach der Versorgung umfüttert werden.

Im Felde hält v. Haberer (23) es nicht für angebracht, die Gefässnaht in der vorderen Linie auszuführen. Bei Abschüssen von Gefässen, Gefässwandverletzungen und Perforationen durch Schuss kann eine vorübergehende Blutstillung eintreten, die aber sehr häufig von Spätblutungen gefolgt ist. Diese Nachblutung kündigt sich meist durch plötzlichen Wundschmerz und Temperaturerhöhung vorher an. Bei Blutungen aus infizierten Geweben tritt eine Arrosion der Gefässe nicht durch den Eiter auf, sondern es ist immer ein anderer Grund vorhanden, meist ist es ein Drainrohr, das die Arrosion bedingt.

Die Gefässaneurysmen sind in der Mehrzahl falsche Aneurysmen. Unter 196 Gefässaneurysmen waren 102 arterielle und 65 arteriovenöse, während in 29 Fällen es gemischte Aneurysmen waren. Gefährlicher als die Blutung nach aussen, die leichter erkannt wird, ist die Blutung in das Aneurysma hinein.

Haedke (24) beschreibt ein aus zwei federnden Stahlbändern zusammengesetztes Gerät, das sowohl zur Stauung als auch zur Erzeugung von Blutleere am Oberarm und Oberschenkel benutzt werden kann. Als wesentlicher Vorteil des Instrumentes wird beschrieben, dass es leicht zu sterilisieren und deshalb bei hohen Amputationen ohne Gefährdung der Asepsis verwandt werden kann.

Bei einem 51 jährigen Mann hat Hamann (25) eine pulsierende Geschwulst der rechten Beckenhälfte beobachtet, die ein Schwirren hören lies und den Eindruck eines Aneurysmas machte. Es zeigte sich, dass die Äste

der Arteria iliaca interna in eine grosse inoperable Beckengeschwulst einmündeten und die Pulsation der Geschwulst hervorriefen. Die Aorta wurde 1½ Zoll über der Teilungsstelle in die Arteriae iliacae unterbunden. Gangrän der Gliedmassen trat nicht ein. Auch die in einem zweiten Falle vorgenommene Unterbindung der Arteria subclavia wegen eines Aneurysmas hatte keine Störungen in dem zugehörigen Arm zur Folge.

Hartleib (26) hat bei einem Aneurysma im Adduktorenschlitz und bei einem anderen unmittelbar oberhalb der Poplitea die Ligatur der Femoralis unter Preisgabe aller Kollateralen gemacht und glatte Heilung ohne die geringsten Zirkulationsstörungen erzielt. In einem weiteren Falle wurde auch die Arteria femoralis kurz nach der Verletzung im Adduktorenschlitz unterbunden. Das Endglied der grossen Zehe wurde gangränös und einige geringfügige Hautnekrosen traten am Unterschenkel auf, sonst erfolgte glatte Heilung. Die Ernährung wird in diesen Fällen durch die Arteria perforans III der Arteria profunda femoris gesichert.

In fünf desolaten, darunter in zwei mit Gasbrand komplizierten Fällen von schweren Knochenverletzungen der unteren Extremität hat Hellendall (27) eine Amputation ohne Narkosemittel nur mit der Sehrtschen Klemme, die eine Kompressionsanästhesie zeitigte, durchgeführt. Die Sehrtsche Klemme hat nach der Erfahrung von Hellendall sich gut bewährt.

Jakobi (30) hat an drei Fällen den Wert des Coenenschen Kollateralzeichen erprobt. Nur in einem Fall kam es nach Unterbindung der Arteria und Vena poplitea zu geringer Nekrosebildung am Fuss, doch ist nicht auszuschliessen, dass die Nekrose durch einen Schienendruck bedingt war. Jakobi hält das Coenensche Zeichen für sehr wertvoll.

Jehn (31) hat zwei Fälle von Oberschenkelverletzungen direkt unterhalb des Leistenbandes beobachtet. Bei beiden Verwundeten hatte das grosse, von einer Nebenarterie ausgehende Hämatom die grossen Gefässe, Arteria und Vena femoralis so stark komprimiert, dass die Blutversorgung im peripher liegenden Bein absolut ungenügend geworden war. Die grossen Gefässe selbst waren intakt, wenn auch verlagert. Im allgemeinen entleeren sich solche Hämatome von selbst; wenn dies im vorliegenden Falle nicht eingetreten war, so ist es dadurch zu erklären, dass allem Anschein nach mechanische Momente einen Ventilverschluss der Schussöffnung herbeigeführt haben. Es wird weiter angenommen, dass infolge primären Blutverlustes der Blutdruck so gesunken war, dass die Kompression durch Hämatom leicht erfolgen konnte. Die operative Freilegung brachte glatte Heilung.

Bei zwei Gefässverletzungen der Arteria poplitea und Arteria femoralis hat Katzenstein (33) durch Naht nach temporärer Unterbindung des Blutstromes glatte Heilung erzielt.

Krabbel (34) weist darauf hin, dass im Felde Gefässverletzungen durch Gewehrkugel häufig nicht manifest werden. So fand sich in drei Fällen ein Thrombus an der Verletzungsstelle, der das Lumen fest verschloss. Dieser Thrombus hatte sich wohl infolge Lösung und Zurückziehen der Intima gebildet. Da bei diesem Befunde die Gefahr der Nachblutung nicht ausgeschlossen ist, empfiehlt Krabbel, immer bei Verdacht auf Verletzung das Gefäss primär freizulegen.

Kroh (35) weist an Hand von drei Fällen darauf hin, dass nach Erschütterungen der Gefässe ohne äusserliche Verletzung ein Vasokonstriktorenkrampf eintreten kann. Grosse interstitielle Blutergüsse können durch Kompression ischämische Muskelkontraktur in ihrem Versorgungsgebiet herbeiführen. Thrombosierung von Gefässen, die verletzt sind, kommt sogar bei guter Herztätigkeit und geringem Blutverlust zustande; bei der Operation und ein anders Mal bei einer Sektion wurde Abschluss einer Herzwunde durch einen Thrombus beobachtet.

Küttner (36) unterscheidet drei Strecken im Verlaufe der Vertebralgefässe ausserhalb des Schädels: Erstens den Abschnitt vom Ursprung des Gefässes aus der Subclavia bis zum Foramen transversum des VI. Halswirbels. Zweitens den Verlauf im Canalis vertebralis, und drittens den Abschnitt vom Austritt aus dem Foramen transvers. des Atlas bis zum Schädel. Von 49 bekannten Verletzungen und Aneurysmen der Vertebralis fallen 5 auf den ersten, 25 auf den zweiten und 19 auf den dritten Abschnitt. Bei frischen Verletzungen ist der Ursprung der Blutungen oft schwer zu diagnostizieren, Verwechslung aber mit Blutungen aus anderen Gefässen bringen schwere Schädigungen. Die Therapie besteht, wenn möglich, in der Unterbindung an der Stelle der Blutung, wenn das nicht möglich ist, ist die Unterbindung im Abschnitt 1 und dann auch in Abschnitt 3 durchzuführen, um Nachblutungen zu verhindern.

Bei Aneurysmen, die Beschwerden machen, ist Operation und zwar Unterbindung im zentralen und peripheren Abschnitt als allein sicher durchzuführen.

Küttner hat einen eigenen Operationsplan zur Freilegung des Gefässes an den drei Stellen ausgearbeitet.

Bei schweren Verschüttungen hat Küttner (37) bei Patienten alle Erscheinungen einer Nekrose des Unterschenkels beobachtet, ohne dass eine Wunde oder ein infektiöser Prozess nachweisbar waren. Bei einem Falle ist festgestellt, dass ein Balken das Bein komprimiert und das der Druck längere Zeit gewirkt hat. In diesem Falle konnte bei der Sektion eine Quetschung der Gefässe mit Thrombosierung der Arteria femoralis nachgewiesen werden. Der 2. Fall ist nicht so geklärt, doch lässt eine bestehende gleichzeitige Oberschenkelfraktur eine umschriebene Gewalteinwirkung annehmen. Sind bei Verschüttungsgangrän die Hauptgefässe intakt, so kann die primäre Nekrose wieder sowohl in den oberflächlichen Gewebsschichten wie auch in den tiefen liegen. Bei dem Vorliegen der oberflächlichen Gangrän ist das Fortschreiten der Schädigung sehr schnell, die kalte, geschwollene und sich prall anfühlende Extremität bedeckt sich schnell mit Blasen, die platzen und Epidermisdefekte zurücklassen. Ohne Anzeichen von Infektion schreitet dann die Nekrose rasch fort. Die Ursache der Nekrotisierung ist der Druck der Verschüttungsmassen. Therapeutisch ist der Versuch zu machen, durch breite bis auf die Fascia cruris gehende Inzisionen die Gewebe zu entlasten und bessere Ernährungsbedingungen zu schaffen.

Ein Fall von Verschüttungsgangrän durch primäre Nekrose der tiefen Gewebsschichten bei intakten Hautgefässen wurde beobachtet. Hier entwickelte sich die Nekrose sehr langsam. Es handelte sich nicht um eine Ernährungsstörung der Haut und des Unterhautzellgewebes, sondern um eine Schädigung der Muskulatur. Diese Schädigung pflegt, wenn keine Infektion dazutritt, wieder zurückzugehen. Die intensivere Konstitutionswirkung bei kürzerer Dauer der Verschüttung dürfte die Erklärung für die Oberflächennekrosen sein, während die primäre Nekrose der Muskulatur auf langdauernde, gleichmässige Druckwirkung zurückzuführen ist. Auch bei den letzteren Fällen sind durch multiple Inzisionen günstigere Ernährungsbedingungen zu schaffen unter strenger Asepsis.

Marschke (40) erachtet bei Gefässverletzungen die sofortige Gefässnaht im Feldlazarett für notwendig. In der Versorgung der Wunde empfiehlt es sich, die Nahtstelle mit einem gestielten Muskel- und Faszienlappen zu decken. Auch bei infizierter Wunde hat Marschke keine Nachblutung gesehen. Bei 20 eigenen Fällen musste in 5 noch nachträglich amputiert werden. In je 6 Fällen bestand eine Nervenschädigung, die Vene und der Knochen waren mitverletzt.

Oppenheim (44) weist darauf hin, dass es Spontanrupturen der Aorta gibt, bei denen die Aorta vorher durch irgendeinen nachweisbaren krank-

haften Prozess in ihrer Struktur nicht verändert war. Auch bei atherosklerotisch veränderten Gefässen findet man in der Regel die Rupturstelle nicht an der Stelle der stärksten Schädigung, sondern an einer typischen Stelle, dicht oberhalb der Aortenklappen. Die Spontanruptur der Aorta ist eine Folge abnormer Steigerung des Blutdruckes im inneren des Gefässes und abnormer Weite des Gefässlumens. In zweiter Linie bilden blutdruckerhöhende Erkrankungen wie Nephritis, Herzkrankheiten, starke Muskelanstrengungen und Wirkung der Bauchpresse (2 Fälle von Exitus bei der Defäkation) eine wichtige Rolle. Die Schädigung des Gefässes betrifft zunächst die Intima, es entsteht ein Aneurysma dissecans, welches sich weiter verbreitet und durch Herztamponade zum Tode führt. Es wird ein genauer Bericht über drei Fälle gegeben.

Pohl (46) empfiehlt eindrücklichst die Sehrtsche Klemme, die ohne viele Bewegung des abzuschnürenden Beines angelegt werden kann. Weiterhin ist das stärkere Anlegen der Kompression und das langsamere Lösen nach der Operation leichter als mit der Esmarchschen Binde auszuführen.

Ranzi (47) berichtet über die Operation der Aneurysmen der Carotis an der Eiselsbergschen Klinik. Von 175 operierten Aneurysmen waren 5 Aneurysmen der Carotis communis, von denen 4 mit lateraler und 1 mit zirkulärer Naht genäht wurden. Da von 12 beobachteten Carotisligaturen 4 zerebrale Erscheinungen aufwiesen, wurde einmal ausser der Carotis die Vena jugularis interna unterbunden. In diesem Falle trat keine zentrale Lähmung ein. Es sind aber auch Fälle bekannt, in denen trotz Unterbindung beider Gefässe solche Lähmungen auftraten. Ranzi bespricht ferner die langsame Ligatur der Carotis, die beim Auftreten zerebraler Störung sofort wieder gelöst werden kann, ferner die langsame Drosselung mit einem Ring. Er empfiehlt in frischen Fällen die Naht zu versuchen, und zwar die laterale, wenn sie nicht geht, die zirkuläre.

Eine Schussverletzung, die die rechte Halsseite betraf und die unmittelbar eine Lähmung des gegenseitigen Armes und Beines zur Folge hatte, hat v. Rauchenbichler (48) beobachtet. Nach einiger Zeit relativen Wohlbefindens traten plötzlich Symptome auf, die auf ein infiziertes Aneurysma der Carotis interna schliessen liessen. Die Operation konnte den letalen Ausgang nicht mehr abwenden.

Nach dem Ergebnis von 3 mitgeteilten Fällen, von denen 2 starben, ist Rehn (49) der Ansicht, dass man bei Schussverletzungen des Herzbeutels bei strenger Indikationsstellung an der Front operieren soll. Das Perikard arbeitet bei dem Kampfe gegen die Infektion unter wesentlich günstigeren Bedingungen wie die Pleura. Die vermehrte Exsudation im Herzbeutel, die erste Abwehrmassregel des Herzbeutels gegen Infektion, führt bei Überschussbildung zum Herzdruck. Zur Entleerung dieses Überdruckes muss man sich möglichst eines Verfahrens bedienen, das ein offenes Pneumoperikard vermeidet. Aus diesem Grunde ist bei Überdruck infolge Blutung in den Herzbeutel die Freilegung des Herzbeutels selbst bei der Wahrscheinlichkeit einer Infektion durchzuführen. Als Operationsmethode empfiehlt sich der kostoxyphoidale Schnitt nach Rehn sen.

Rehn (50) befürwortet die primäre Inangriffnahme von Gefässverletzungen, wenn möglich unter Anlegung einer Gefässnaht. Ausgenommen sind die Fälle, in denen die Patienten sich im Schock befinden oder auch andere, schwere Verletzungen haben, bezw. bereits ausgedehnte, irreparable Ernährungsstörungen im Ausbreitungsgebiete dieses Gefässes vorliegen. Die Behandlung besteht in Exzision von Ein- und Ausschussöffnung, Ausschneidung des Wundkanals weit im Gesunden, Einbettung der Gefässnaht in Weichteile, Tamponade und im übrigen im Nahtverschluss der Wunde. Die bei der Gefässnaht durchgeführte

Tamponade ist auf den zur Deckung des genähten Gefässes geschaffenen Muskelschlauch, nicht auf das Gefäss selbst zu legen.

Der Prozentsatz der Nekrosen nach Unterbindung grosser Gefässe ist im Kriege viel grösser als im Frieden, weil die schweren Verletzungen auch viele Kollateralen zerstören und weil infolge von Schock oder Kompression und anderer ungünstiger Verhältnisse die Versorgung durch diese Kollateralen eine ungenügende ist. Die Blutung aus dem Stumpf oder das Fehlen von Ernährungsstörungen im Stumpf sind keine sicheren Anzeichen für genügende Ernährung der bedrohten Extremität.

Auf Grund von drei Fällen, bei denen infolge von Unterbindung der Subclavia der Arm abstarb und der Exitus eintrat, wird bei der Verletzung der Subclavia empfohlen, entweder bei gutem Allgemeinbefinden die Gefässnaht auszuführen oder nach doppelter Unterbindung der Gefässe den Arm im Schultergelenk zu exartikulieren. In einem Falle wurde durch die Naht der Arteria subclavia und des Plexus brachialis, der ebenfalls verletzt war, vollkommene Heilung erzielt. Dabei war eine teilweise Resektion des Schlüsselbeines notwendig gewesen, um die Gefässstümpfe aneinanderbringen zu können. Es gilt bei den Verletzungen in der Halsgegend vor allem, eine klare Übersicht zu bekommen, spätere funktionelle Störungen durch den Verlust des Schlüsselbeines müssen unter Umständen mit in Kauf genommen werden.

Auch ein Fall von Zerreissung der Arteria carotis communis konnte durch zirkuläre Naht geheilt werden unter Verlust der Vena jugularis. Eine Blutung aus der Arteria vertebralis wurde nach Abtragung des 5. und 6. Querfortsatzes durch doppelte Unterbindung gestillt. Wenn eine gute anatomische Übersicht geschaffen wird, wird die Versorgung von Gefässverletzungen an der Blutungsstelle selbst immer am erfolgreichsten sein und vor therapeutischen Fehler schützen, wie sie besonders bei Blutungen aus der Arteria vertebralis durch Verwechslung mit Blutung aus der Arteria carotis vorgekommen sind. Weitere Überlegungen lassen es vorteilhaft erscheinen, zur Verringerung der Spannung bei Naht der Arteria subclavia gegebenen in Fällen neben einer partiellen Resektion des Schlüsselbeines die superiostale Resektion der ersten Rippe vorzunehmen. Zur Verringerung der Spannung bei Naht von Defekten der Carotis communis ist halbseitliche Beugung des Kopfes vorteilhaft anzuwenden. Die Erhaltung der Carotis interna ist mit allen Mitteln zu erstreben, wenn ein Defekt in der Nähe der Carotisgabelung liegt, selbst wenn nötig unter Verzicht auf die Carotis externa.

Bei einem Manne, der beim Ausgleiten auf einer Treppe sich am Geländer zu halten suchte, trat plötzlicher Schmerz in der linken Seite mit schweren Allgemeinerscheinungen auf. Bei der Untersuchung fand sich ein auf 60 cm hörbares Geräusch, das über der Aorta am stärksten zu hören war. Reinbold (51) erachtet, dass die Aorteninsuffizienz in der Diastole entstanden ist, als der durch die starke Anstrengung gesteigerte Blutdruck auf die entfalteten und nicht mehr durch den systolischen Gegendruck gestützten Semilunarklappen wirkte.

Bei stärkeren Glutäalblutungen, bei Sepsis und schlechtem Allgemeinzustand ist nach Rosellen (52) die transperitoneale Unterbindung der Arteria hypogastrica geboten. Erst dann ist die lokale Gefässversorgung in Angriff zu nehmen und zwar lässt Rosellen die angelegte Klemme 5—7 Tage liegen, um die Gefahr einer Nachblutung durch Lösung der Abbindung ausschliessen zu können. Nekrosen hat Rosellen dabei nie gesehen.

Sernau (53) berichtet über zwei Fälle von Carotisverletzung. In dem einen Falle trat infolge einer Gesichtsverletzung eine dauernde Blutung auf, die erst auf die Unterbindung der linken Carotis communis stand. In der Folge blieben motorisch-aphasische und artikulatorische Sprachstörungen sowie Hemiplegie der rechten Gliedmassen zurück. In einem zweiten Falle trat 1½ Jahr

nach einer Verletzung eine Embolie infolge eines Aneurysmas der linken Carotis communis auf. Pfeifer hat zweimal bei Schussverletzungen und in der Folge der notwendigen Unterbindungen der Arteria carotis interna Hemiplegien und schwere Ausfallerscheinungen beobachtet. Schmieden weist darauf hin, dass bei Patienten unter 40 Jahren im allgemeinen auch eine Unterbindung der Carotis communis ohne Schaden vorgenommen werden kann.

Schemmel (54), der 4 Fälle von Unterbindung der Arteria vertebralis durchgeführt hat, ist nach den Erfahrungen, die er an einem Falle gemacht hat, der Ansicht, dass bei Blutung aus der Arteria vertebralis die Unterbindung an einer Stelle, sei es zentral oder peripher der Verletzung in Verbindung mit der örtlichen Tamponade genüge, um die Blutung zu stillen, da es im Bereich der Abschnitte 1 bis 3 im Verlaufe des Gefässes keine nennenswerten Kollateralen gibt. Am empfehlenswertesten ist natürlich die Versorgung an der Stelle der Verletzung. Hier empfiehlt Schemmel, zwischen zwei der oberen wie zwei der unteren Querfortsätze je einen Tampon einzuschieben oder auch eine mit Mull umwickelte geschlossene Klemme. Es wird dann in der damit erzielten Blutleere gelingen, mit der Luer'schen Zange das Operationsgebiet freizulegen und das Gefäss zu versorgen.

Schnyder (55) berichtet über einen 22jährigen Soldaten, der 1 Tag nach einem grossen Gepäckmarsch krank wurde und 40 Stunden nach dem Spitaleintritt an schwerer Blutung starb. Die Sektion ergab einen spondylitischen Senkungsabszess, der in die Speiseröhre durchgebrochen war, sich hier sekundär infiziert hatte und in Gemeinschaft mit Staphylokokken und Streptokokken die Aortenwand zerstört hatte. Starke Blutung war in den Darm erfolgt sowie Bluterbrechen.

Sehrt (57) hat bei einem 30jährigen Mann, bei dem infolge eines Gewehrschusses ein 5 cm langes Aneurysma der Arteria femoralis dicht oberhalb des Adduktorenschlitzes bestand, das Aneurysma entfernt. Der entstandene Defekt der Arterie wurde durch Autotransplatation aus der ebenfalls verletzten Vene gedeckt. Die Naht geschah mit Knopfnähten. Gleich nach Abnahme der Blutleere war der Tibialispuls zu fühlen. Ein Druck oberhalb des Implantats liess den Puls der Tibialis postica zum Verschwinden bringen. Es erfolgte vollkommene Heilung.

Stahnke (58) macht auf die zur Erzeugung von Blutleere in der unteren Körperhälfte anzuwendende Kompression der Bauchaorta durch einen mit Zellstoff umwickelten Besenstiel aufmerksam. Der Patient braucht hierzu nicht aufgehoben zu werden und das Personal braucht nicht besonders geschult zu sein. Ungünstig ist nur, dass keine seitliche Lage eingenommen werden kann.

Bei einer Operation wegen Karzinom wurde, wie Stolz (59) berichtet, die Vena jugularis interna reseziert. Es trat sogleich hochgradige Zyanose ein und es erfolgte Exitus nach 4 Tagen im Koma. Stolz empfiehlt vor Ausführung einer Unterbindung der Jugularis interna den Blutstrom für einige Zeit zu unterbrechen, um bei der endgültigen Unterbindung vor unangenehmen Folgen sicher zu sein.

Volkmann (61) empfiehlt bei Unterbindung grosser Gefässe mit Catgut die Gefässscheide über dem Gefässstumpf zu vernähen, um diesen vor Vereiterung zu schützen. Bei Oberschenkelamputationen z. B. wird, um ein Abgleiten des Catgutunterbindungsfadens zu verhindern, der Gefässstumpf möglichst weit zentral unterbunden, das periphere Ende umgeschlagen und der jetzt U-förmig gebogene Stumpf nochmals in der Weise unterbunden, dass beide Schenkel von einer Ligatur gefasst werden. Zur Sicherheit können noch die jeweiligen Ligaturenden miteinander verknüpft werden.

Wieting (63) empfiehlt bei Blutungen aus den Glutäalgefässen, die durch direkte Versorgung am Orte der Verletzung nicht zu stillen sind, die Unterbindung der Arteria hypogastrica. Bei Komplikationen wie septischen

Prozessen oder starken Blutungen ist die Arteria hypogastrica vor der Wundversorgung zu unterbinden. Die Hypogastrikaunterbindung wird transperitoneal in steiler Beckenhochlagerung durchgeführt, und zwar von einem medialen Bauchschnitt aus. Das Vorhandensein reichlicher Kollateralen macht den Eingriff hinsichtlich der Ernährung des von dem Gefässe versorgten Gebietes ungefährlich. Bei septischen Prozessen im Wundgebiet der Glutäalgegend wird auch die Vena hypogastrica unterbunden.

Wilms (64) empfiehlt, bei Anwendung des Sehrtschen Kompressoriums am Oberschenkel diesen vorher mit Trikotschlauch mehrmals zirkulär zu umschnüren, um so ein Ausweichen der Weichteile bei Anlegen des Kompressors zu verhüten. Der Kompressor kann an der Stelle der Umschnürung oder auch neben ihr angelegt werden.

Zwirn (65) hat eine Aderpresse aus zwei nebeneinander liegenden Metallspiralen und einem Schloss konstruiert, so dass ein weiteres Festziehen ermöglicht wird, aber ein Zurückgleiten und damit Lösen der Kompression von selbst nicht vor sich gehen kann.

Vogt (60) berichtet über seine Erfahrungen über die blutstillende Wirkung des Koagulens. In einem Falle einer Uterusblutung wurde Stillstand der Blutung durch Einspritzung von 2 ccm Koagulenlösung in die Uterushöhle erreicht. Bei der späteren angeschlossenen Totalexstirpation zeigten sich an der Innenfläche, besonders aber in den Schleimhautbuchten des Uterus zahlreiche Gerinnsel, auch die dicht unter der Schleimhaut laufenden Kapillaren waren sichtbar, da sie durch Thromben verschlossen und somit erweitert waren. Hiermit war die lokale Koagulenwirkung im Präparate am Menschen nachgewiesen. Bei Melaena neonatorum und hämorrhagischen Diathesen von Neugeborenen half meistens die intravenöse Injektion von Koagulen in die freigelegte Vena mediana cubiti. In ungünstig ausfallenden Fällen zeigte sich immer ein positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blut. Prophylaktisch empfiehlt sich die intravenöse Injektion vor Operationen bei Hämophilen und bei inoperablen Tumoren. Als Kontraindikation gegen intravenöse Koagulenbehandlung sind die Krankheiten zu betrachten, die Neigung zu Thrombosen und Embolien begünstigen, bei Bakteriämie und Septikämie ist die intravenöse Koagulenbehandlung zu scheuen.

7. Gefässerkrankungen.

1. Barazzone, Contribution à l'étude de l'artériophlébectasie. Thèse Genève 1917.
2. Börnstein, Über pathologisch-anatomische und klinische Bedeutung der Venensteine. Diss. Berlin 1918.
3. Chalier, Rétrécissement et maladie de Raynaud. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 471.
4. *Clasen, Varicen, Ulcus cruris und ihre Behandlung. Med. Klinik 1918. Nr. 31/42.
5. *Denk, Angioma arteriole racemosum der linken Submaxillargrube. Ges. d. Ärzte. Wien. 21. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 767.
6. Edens (Sammelreferat), Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Herz- und Gefässerkrankungen. Med. Klinik 1918. Nr. 43/44. p. 1069 u. 1095.
7. *Foges, Zur Konstatierung der inneren Hämorrhoiden. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 964.
8. *Fraenkel, Periarteriitis nodosa. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 87.
9. *Friderichsen, Nebennierenapoplexie bei kleinen Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 87. H. 2. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 599.
10 Gittens, A case of staphylococcus phlebitis. Lancet 1918. Oct. 12. p. 489.
11. Gössel, Die Behandlung der puerperalen Thrombophlebitis. Diss. Greifswald 1918.
12. *Hamburger, Über die Sklerose der Armarterien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 305.
13. *Homans, The operative treatment of varicose veins and ulcers based upon a classification of the lesions. Surg., gyn. and obst. Vol. 22. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 768.
14. Jatron, Über Lymphzysten des Halses. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12.

15. *Kausch, Tuberkulöse Lymphangitis. Berl. med. Ges. 16. Jan. 1918. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 146.
16. *Musehold, Angiom der Wange. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 890.
17. Nabl, Zur künstlichen Thrombose der Varizen. Wien. klin Wochenschr. 1918. Nr. 10.
18. *Reinhardt, Über Varizen des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 699.
19. *Ribbert, Die Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35.
20. *Rosenstein, Die Phlebektomie (operative Ausschaltung der fortschreitenden Thrombophlebitis). Archiv f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2. p. 394. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 637.
21. *Rumpel, Ausgedehnte angeborene Phlebektasie mit kavernösen Hämangiomen. Med. Ges. Leipzig. 18. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 948.
22. *Schlesinger, Ein Fall von reiner isolierter Aortenstenose nach Unfall. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 467.
23. *Seckendorf, Über einen Fall von Lymphzyste des Mesosigma. Diss. Leipzig 1917. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 4. p. 91.
24. *Sick, Gefässerkrankungen bei Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 237.
25. *Stade, Die Varizen und ihre chirurgische Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 3/4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 284.
26. *Taillens, Deux cas de maladie de Raynaud. Soc. vaud. de méd. 7 Juill. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 3. p. 86.
27. Vaillet, Traîtement de la maladie de Raynaud par sympathectomie périartérielle. Soc. méd. des hôp. Paris. 31 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 307.
28. *Wederhake, Über die Behandlung von Krampfadern. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1918. Nr. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44. p. 801.
29. *Wieting, Einiges über Wundverhältnisse, Wundversorgnng und Wundinfektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5/6. p. 289.
30. *Zirn, Über die Behandlung der Krampfadern mit intravenösen Sublimatinjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 382.

Classen (4) bespricht in seiner Abhandluug die verschiedenen Formen des Ulcus cruris und geht genauer auf ihre Behandlung ein. Der Zinkleimverband wird als gutes Mittel zur Unterstützung der Behandlung empfohlen.

Denk (5) hat ein faustgrosses Angioma racemosum beobachtet, das von der linken Submaxillargrube nach oben zog, den Mundboden verwölbte und die Zunge nach rechts verdrängte. Die Geschwulst zeigte deutliches Schwirren und Pulsieren. Die Exstirpation des Tumors gelang nach Unterbindung der Arteria carotis communis nicht vollkommen. Es erfolgte Exitus infolge des Blutverlustes.

Um innere Hämorrhoiden, die Varikositäten des Plexus haemorrhoidales superior darstellen, gut zu Gesicht zu bekommen, geht Foges (7) bei der Sphinkteroskopie in der Weise vor, dass er in dem Augenblick, in dem das Instrument beim Herausziehen den Schliessmuskel passiert, das Rohr fest an die Darmwand anpresst und während der Patient kräftig pressen muss, Luft mit grosser Intensität in den Dickdarm einbläst.

Fraenkel (8) hat bei einem 38 jähr. Russen bei der Sektion an den Arterien den klassischen Befund der kugeligen oder spindeligen diskontinuierlichen Auftreibung erhoben, der für die Arteriitis nodosa typisch ist. Als Folge dieser Arterienerkrankung waren Infarkte in den Nieren und multiple Hämorrhagien in der Schleimhaut des Dünndarmes, Magens und im Hoden vorhanden. Für Lues war kein Anhaltspunkt.

Friedrichsen (9) gibt eine kasuistische Mitteilung über die Nebennierenapoplexie der kleinen Kinder, eine Erkrankung, deren Ätiologie noch völlig ungeklärt ist.

Hamburger (12) hat Untersuchungen über die Arterienrigidität im Kindesalter gemacht. Die bei den Kindern beobachtete Pseudosklerose ist schon rein äusserlich dadurch von der echten Sklerose zu unterscheiden, dass die Arterien der Kinder nie geschlängelt sind und keine sichtbare Pulsation zeigen. Es hat sich aber ergeben, dass eine beträchtliche Häufigkeit echt sklerotischer Erscheinungen in verhältnismässig jugendlichem Alter auf-

treten. Vom 30. Lebensjahre an nehmen die sklerotischen Erscheinungen der Armarterien stark zu. Die Sichtbarkeit des Brachialpulses bei gebeugtem Arm ist als ein früher auftretendes Zeichen der Arteriosklerose anzusehen, als die Schlängelung des Radialpulses.

Homans (13) legt die Hauptbedeutung für die Entstehung der Varizen den Venen bei, die die Faszie perforieren und die Verbindung der oberflächlichen mit den intramuskulären Venen bilden. Wenn die Klappen dieser Venen insuffizient werden, ergiesst sich das Blut von den tiefen in die oberflächlichen Venen Diese perforierenden Venen mit ihrem gestörten Klappenverschluss sind gründlichst zu entfernen. In der Wade sind meist zwei oder drei solcher Venen vorhanden.

Kausch (15) fand bei einem 24 jähr. Mann eine perlschnurartige Kette von harten, erbsengrossen Knötchen an der Stelle des Vorderarmes, an der man den Radialtispuls fühlt. Von da zog die Kette von Knötchen bis zur Achselhöhle. Am Oberarm waren die Knötchen weiter von einander entfernt, z. T. mit der geröteten Haut verwachsen. In der Achselhöhle lagen mehrere haselnussgrosse Lymphdrüsen. Es handelte sich um eine tuberkulöse Lymphangitis, die von einer Borke an der Hand ausging bei einem tuberkulös schwer infizierten Individuum. Die Infektion an der Hand war durch Berührung des Daumens mit einer bestehenden tuberkulösen Hodenfistel entstanden.

Musehold (16) hat bei einem Soldaten ein grosses Angiom der rechten Gesichtshälfte beobachtet, das die Wange vorwölbte und auch die Innenseite der Wange ausbuchtete. Die Geschwulstmasse durchsetzte die ganze Wange. Eine Operation kam bei der Ausdehnung der Geschwulst nicht in Frage.

Reinhardt (18) geht auf die Frage der Varizenbildung im Nervus ischiadicus und die daraus entstehenden Folgen näher ein. Bei den Frauen ist auch diese Art der Varizenbildung häufiger als bei den Männern. Die entzündlichen Veränderungen dieser Venen können eine Veränderung des Nerven selbst zur Folge haben, also zur echten Ischias führen, die von der durch phlebogene Schmerzen bedingten Ischias zu unterscheiden ist. Therapeutisch kann in gewissen Fällen von äusseren Varizen des Nervus ischiadicus, die in der Kniekehle und am unteren Ende des Oberschenkels oft leicht zu diagnostizieren sind, eine Exstirpation eines venösen Sackes eine Heilung herbeiführen. Eine Entfernung von inneren Varizen des Nerven ist auch möglich, wenn die Diagnose sicher gestellt werden kann. Die Verödung von Ischiadikusvenen durch Injektionen erscheint gefährlich, weil eine Vermehrung des interfaszikulären Gewebes eintreten kann, wodurch eine Verschlimmerung des Leidens zu befürchten ist.

Bei allen Menschen finden sich in der Intima der Aorta in wechselndem Umfange fleckige und streifenförmige Verfettungen, die wohl meist am Ende des ersten Jahrzehntes auftreten und mit dem Alter zunehmen. Sie sind aber, wie Ribbert (19) hinweist, nur durch eine Infiltration der Intima mit Lipoiden bedingt, und nicht direkt in Zusammenhang mit der Arteriosklerose zu bringen. Neben diesen Verfettungen treten aber auch schon im Kindesalter Hyperplasien des Intimagewebes auf, in die ebenfalls frühzeitig Fett abgeschieden wird. Über diesen beetförmigen Verdickungen der Intima entwickelt sich allmählich ein sklerosierendes Bindegewebe, das durch cholesterinvermehrende Stoffwechselstörungen und körperschädigende Einflüsse die ersten arteriosklerotischen Veränderungen vermehrt. Die Arteriosklerose tritt also nicht erst im späten Lebensalter auf, sondern erlangt in ihm nur erst seine volle Ausbildung.

Auf Grund von 5 mitgeteilten Fällen empfiehlt Rosenstein (20) die hohe Unterbindung der Vena iliaca externa in bestimmten Fällen von Schenkelvenenthrombose. Auch an anderen Stellen des Körpers wird bei fortschreitender Thrombophlebitis die zentrale Ligatur des gesunden Venenstammes empfohlen.

Rumpel (21) hat bei einem 36 jähr. Mann ausgedehnte, angeborene Phlebektasie mit kavernösen Hämangiomen an der linken Gesässgegend, am Bein und an der linken Hodensackhälfte beobachtet. Es bestand mächtige Elephantiasis des Beines und eine Umfangdifferenz von 10 cm gegen das rechte Bein. Sitz der Erkrankung war die Kutis, die Subkutis und die tieferen Weichteile, auch die Muskulatur.

Bei einem Mann entwickelte sich, wie Schlesinger (22) berichtet, nach einem Trauma eine Aortenstenose, die sich wahrscheinlich auf dem Boden einer traumatischen Endokarditis entwickelt hat.

Sonntag berichtet über einen Fall von genuiner, diffuser Phlebektasie. Payr empfiehlt in den schwersten Fällen doch therapeutische Massnahmen, da sonst infolge gelegentlicher Infektion Amputation drohe. Das Kochersche Verfahren der subkutanen Umstechung oder der Spiralschnitt nach Rindfleisch wären zu versuchen.

Seckendorf (35) berichtet über eine Lymphzyste, die sich bei einem 53 jähr. Mann anscheinend im Laufe eines Tages ausbildete. Sie war im Mesosigmoideum entstanden und hatte dasselbe weit ausgedehnt. Die Exstirpation der mit serösem Inhalt gefüllten Zyste gelang vollkommen; worauf Heilung eintrat.

Sick (25) berichtet über Gefässerkrankungen bei Paratyphus. Ein Fall von Endarteriitis paratyphosa wurde bei einer Krankenschwester beobachtet. Am zehnten Krankheitstage ungefähr trat am rechten Arm, unterhalb des Ellbogengelenkspaltes an der Volarseite etwas lateral der Mittellinie starke Schmerzhaftigkeit auf. dabei wurden Störungen in der Ernährung und Funktion des Unterarmes bemerkt. Die Beschwerden hielten lange an. Eine vollkommene Wiederherstellung des Armes erfolgte nicht. Venenentzündungen wurden bei Paratyphus mehrfach beobachtet, Sick berichtet über vier ausgesprochene Fälle, während geringere Beschwerden häufiger vorhanden waren. Meist trat diese Komplikation erst nach der Abfieberung, gegen Ende der dritten Woche der Erkrankung ein. Im ganzen kommen Gefässerkrankungen bei Paratyphus häufiger vor als bei dem klassischen Typhus. Die Entstehung der Gefässschädigungen wird durch Verstopfung der Vasa vasorum durch Bakterienhaufen bedingt, die eine Nekrose dieser kleinsten Gefässe hervorrufen. Von hier findet ein Durchbruch der Bakterien in das Hauptgefässlumen statt. und es kommt im Gefäss zur Gerinnselbildung und Verstopfung des Gefässes.

Stadel (25) bespricht die Anatomie der Venen und die Entstehung der Varizen. Nach der Narathschen Operation wurden 45 Patienten mit gutem Erfolg operiert.

Taillens (26) berichtet über zwei Fälle von Raynaudscher Krankheit, eine Ursache konnte in keinem der Fälle festgestellt werden, ein Zusammenhang mit der Menstruation erscheint im zweiten Falle wahrscheinlich.

Zur Behandlung der Varizen injiziert Wederhake (29) nach Anlegen der Bierschen Staubinde bis 10 ccm einer 5% Karbolsäurelösung ohne vorherige Anästhesie mit einer feinen Kanüle direkt in die Vene. Die Binde bleibt dann noch 2 Stunden liegen. Es werden 10 Tage Bettruhe angeschlossen, dabei keine Massage, aber Wickelung des Beines. Die Entlassung des Patienten erfolgt nach 3 oder 4 Wochen. Bei Nierenerkrankung oder Diabetes wird die Behandlung nicht durchgeführt, dagegen wohl bei Ulcera cruris. Ausser Temperatursteigerungen bis 38 Grad wurden keine Komplikationen beobachtet. Es wurden gute Erfolge bei 400 Fällen gezeitigt.

Wieting (29) bespricht eingehend die Wundversorgung und die Wundinfektion. Im einzelnen wird genauer auf die Hitzewirkung von Geschossen eingegangen. Die primäre, endgültige Versorgung von Gehirnschüssen wird empfohlen, aber auch nur dann, wenn wirklich die Versorgung anf das Gründlichste erfolgen kann, insbesondere ist Wert daranf zu legen, dass eine not-

wendige Naht ohne jegliche Spannung angelegt werden kann. Nach der prophylaktischen und therapeutischen Behandlung mit Vuzin wurden schwere und diffuse Phlegmonen beobachtet. Die Wunddiphtherie, die Thrombophlebitis und die Venenverletzung werden eingehend besprochen.

Zirn (30) schildert die Behandlung von Krampfadern mit intravenösen Einspritzungen von Sublimat. Es werden 1 % Sublimatlösungen in Mengen von 1—3 ccm in die Venen eingespritzt unter sorgfältiger Beachtung, dass keine perifaskulären Infiltrate entstehen. Die Einspritzung muss völlig schmerzlos sein. Am besten wird mit der Vena saphena über dem Knie angefangen. dann kommen die Nebenäste. Ganz oberflächliche Venen werden wegen der Gefahr der Hautnekrose nicht mit Injektion behandelt. Bei den meisten Patienten war eine Unterbrechung der Arbeit nicht notwendig. Eine Emboliegefahr besteht nicht, weil die Thromben so kompakter Natur sind, dass sie sich nicht losreissen. Auch ungewollt ausgedehnte Thrombosen wurden nicht beobachtet. Rezidive wurden selbst nach 6 jährigem Intervall nicht beobachtet. wo solche in Kollateralgefässe auftreten, sind sie der gleichen Behandlung zuzuführen.

8. Aneurysma.

1. *Baetzner, Phlebolith der Vena jugularis mit den klinischen Erscheinungen einer arterio-venösen Fistel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 192.
2. *v. Bonin, Über Pulsverlangsamung bei arterio-venösen Aneurysmen. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 289. 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 895.
3. *Coenen, Varix aneurysmaticus. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 106.
4. Chevrier, Valvulite hypertrophique et adhésive comme cause de transformation des anévrismes artério-veineux. Séance 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1519.
5. — Contribut. à l'étude de la transformation des anévrismes artério-veineux. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 645.
6. Chutro, Quelques cas d'anévrismes artério-veineux. Discuss.: Mischon. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 13. p. 749.
7. Conférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre. Risutats immédiats et éloignés du traitement des anévrismes artério-veineux. 5. Session. Val de Grace. 21 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 69. p. 644.
8. Deus. Zur Kasuistik spontaner, aneurysmaartiger Veränderung der Karotis. Deutsche med. Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 3/4. p. 228.
9. *Dobrovolsky, Au sujet des pseudoanévrysmes. Presse méd. 1918. H. 7. Févr. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 107.
10. *Falckenburg, Ein Fall von Aneurysma der Iliaca externa. Ärztl. Ver. Hamburg. Jan. 1918. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 168.
11. *Fibich, Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 158.
12. Forgue, Les anévrismes artério-veineux en chirurgie de guerre. Rev. de chir. 1918. Nr. 7/8. p. 1.
13. *Fowelin und Idelso, Gehirnaneurysma nach Schussverletzung, geheilt durch Ligatur der Arteria carotis communis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 345.
14. *Franz, Über Geräusche bei Aneurysmen und Pseudoaneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 66.
15. *Fromme, Über die Beziehungen des Aneurysma arterio-venosum zum Angioma arteriale racemosum. v. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 691.
16. *Grégoire et Mondor, Les stades initiaux de l'anévrysme artério-veineux. Rev. de chir. 1918. Nr. 3/4. p. 352. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 528.
17. *Justi, Histologische Untersuchungen an Kriegsaneurysmen. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 20. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 13. p. 227.
18. *Kausch, Das Aneurysma der Arteria vertebralis suboccipitale. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 885.
19. *Krische, Zur Operation der Glutäalaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 142.
20. *Konjetzny, Zur Prognose der Lungenschussverletzungen. (Aneurysma der Arteria pulmonalis.) Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 4/5.

21. *Lauenstein, Beitrag zum Aneurysma der Vertebralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 10. p. 149.
22. Legueu, Le Fort, Tuffier, Quénu (à propos du procès verb.), Sur les anévrismes. Séance 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 60.
23. *Martin, Partial occlusion in the treatment of aneurysms. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 5. Nov. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 41. p. 735.
24. *Meyer, Aneurysma arterio-venosum der Halsgegend. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 344.
25. *Moser, Aneurysmen. Ärztl. Ver. Zittau. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 47.
26. *Mulley, Ein Fall von Aneurysma der Arteria lienalis, geheilt durch Splenektomie. v. Bruns' Beitr. Bd. 111. H. 1. p. 205. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 204.
27. Parturier. Anévrisme disséquant de l'aorte. Idem: Anévrisme aortique intracardiaque. Soc. anat. Paris. 11 et 25 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 305.
28. *Pels-Leusden, Aneurysma der Arteria carotis communis und Aneurysma der Arteria axillaris, beide nach Infanterieschussverletzung. Greifswald. med. Ver. 4. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 871.
29. *Perthes, Zur Operation des Aneurysma der Arteria vertebralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 901.
30. — *Über traumatische Aneurysmen, insbesondere arterio-venöse Aneurysmen von Karotis und Vertebralis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.
31. — Demonstration zweier durch Operation geheilter Fälle von arterio-venösem Aneurysma der Poplitea. Med.-nat. Ver. Tübingen. Nov. 1918. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 12. p. 338.
32. Ramond et François, Anévrisme cirsoïde et maladie de Raynaud. Soc. méd. de hôp. Paris. 15 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 24. p. 222.
33. *Ransohoff, Hemorrhage from an aneurism of the internal carotid artery, following septic throat. Annals of surgery 1918. August. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 344.
34. *Ranzi, Aneurysmaoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3/4. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 28. p. 549.
35. *Reinhardt, Zur Entstehung der Massenblutung im Nierenlager infolge Durchbruchs eines Aneurysmas der rechten Ovarica. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1052.
36. *Ruhemann, Plötzlicher Tod bei der Arbeit infolge Ruptur eines Aneurysma dissecans der Aorta descendens. Med. Klin. 1918. Nr. 14. p. 346.
37. *Salomon, Beitrag zur Lehre der arterio-venösen Schussaneurysmen. Bruns Beitr. Bd. 113. H. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 299.
38. *Schuster, Ein Fall von sackförmigem Aneurysma der Aorta ascendens und des Truncus anonymus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1416.
39. Stark, Unsere Aneurysmaoperationen in Beziehung zur Gangrän. Diss. Heidelberg 1918.
40. Stockalper, 5 cas d'anévrismes artério-veineux traumatiques. Thèse Lausanne 1917.
41. *Tietze, Aneurysma der Arteria vertebralis. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 628.
42. Vinar, Durchlöcherung der Aortenwand bei einem Aneurysma ohne innere Blutung. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 56.
43. Wilkens, Ein Fall von multiplen Pulmonalisaneurysmen. Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose. 1918. Bd. 38.
44. Wohlgemuth, Eine interessante Aneurysmaoperation. Beiträge zur Frage der Frühoperation und der Geräusche bei Aneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 23. p. 383.
45. *Zehbe und Stammler, Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der Steckschüsse im Mittelfellraum und der traumatischen Aortenaneurysmen. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 5. Kriegschir. H. 54 p. 732. 1918.
46. Zondek, Zur Diagnose des Aneurysma traumaticum. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28. p. 480.

Baetzner (1) berichtet über einen Jungen, bei dem im Anschluss an einen Schlag auf den Kopf eine eitrige Knochenhautentzündung auftrat, die operiert wurde. Drei Monate später trat eine taubeneigrosse Schwellung am Innenrand des Sternokleidomastoideus auf, die die klinischen Erscheinungen einer arterio-venösen Fistel zeitigte. Die Operation ergab einen wandständigen, an einer umschriebenen Stelle festsitzenden verkalkten organisierten Thrombus in der Vena jugularis interna. Ein Zusammenhang mit dem Trauma wird angenommen.

Bonin (2) beschreibt vier Fälle von herznahen, arterio-venösen Fistel mit Pulsverlangsamung bei Druck auf das Aneurysma.

Coenen (3) hat einen 20jährigen Matrosen beobachtet, bei dem ein Aneurysma der Arteria femoralis durch Unterbindung geheilt wurde. Ein oberflächlicher Varix aneurysmaticus machte weiterhin Beschwerden. Bei einer zweiten Operation zeigte sich, dass der Varix mit der Vena tibialis durch zwei kleine Venen in Verbindung stand und dass diese Vene mit der Arteria tibialis postica eine richtige Gefässfistel ohne Zwischensack bildete.

Dobrovolsky (9) hat bei einem 13jährigen Jungen nach einer Verletzung des Oberschenkels Erscheinungen beobachtet, die auf ein arterio-venöses Aneurysma hindeuteten. Es handelte sich, wie die Operation ergab, um ein erbsengrosses Aneurysma an einem Seitenast der Arteria circumflexa femoris, das bei der Operation mit Hilfe eines sterilen Stethoskops gefunden werden konnte.

Falckenburg (10) hat ein Aneurysma der Iliaca externa durch Unterbindung von Arterie und Vene geheilt. Während der Operation wurde das im Bein stagnierte Blut durch Kneten entfernt.

Der Druck auf ein Aneurysma, selbst wenn es ganz klein ist, bewirkt, wie Fibich (11) bewiesen hat, sofortige Steigerung des Blutdruckes, deutliche Pulsverlangsamung und Erhöhung der Temperatur. Ähnliche Verletzungen treten bei frischen, subkutanen Frakturen oder bei Reibung von Frakturenden eines Knochens auf. Die Erscheinungen werden auf nervöse Einwirkungen zurückgeführt.

Bei einem Manne mit Gehirnschussverletzung und den Symptomen zunehmenden Hirndruckes konnte, wie Fowelin und Idealson (13) berichten, am Schädel ein lautes, systolisches, mit dem Pulse isochrones Geräusch auskultiert werden, das am lautesten über der rechten Schläfe und dem rechten Scheitelbein hörbar war. Bei Kompression der rechten Karotis verschwand das Geräusch. Es wurde eine Ligatur an der Carotis communis angelegt, worauf eine Besserung eintrat. Der Sitz des Aneurysmas, das als Ursache angenommen wird, muss in die Gegend des Eintritts der Karotis in die Schädelhöhle angenommen werden. Zentrale Schockwirkungen bestanden nur vorübergehend und gingen nach zwei Monaten völlig zurück. Es blieb nur eine Pupillenerweiterung und eine Affektion des Trigeminus, die aber durch die primäre Verletzung bedingt waren.

Um das Entstehen der Geräusche zu studieren, hat Franz (14) Experimente an Tieren gemacht und nachgewiesen, dass das kontinuierliche Geräusch nicht durch den Zusammenprall von arteriellem und venösem Blut entsteht, sondern auf dem freien Abfluss des arteriellen Blutes in das zentrale Venenende beruht. Eine Veränderung des Geräusches in dem Sinne, dass es aufgehoben wird oder diskontinuierlich würde, ist nach der Erfahrung von Franz immer die Folge einer Thrombosierung der Vene, im ersten Falle beider Venenenden, im zweiten einer isolierten Thrombose des zentralen Venenendes. Das gleiche gilt für das Symptom des fühlbaren Schwirrens. Diese Thromben sind meist anfänglich noch wenig adhärent, das Aneurysma befindet sich im Stadium der Heilung, und es erscheint nicht angebracht, in diesem Zustande des stillgewordenen Aneurysmas einen Eingriff zu machen. Es empfiehlt sich, ein Aneurysma nur zu operieren, wenn ein Geräusch hörbar ist. Bei den Pseudoaneurysmen ist vor allem darauf zu sehen, dass kein wirkliches Aneurysma übersehen wird. Zum Entstehen eines Pseudoaneurysmas genügt bereits eine Verengerung eines arteriellen Gefässlumens, durch das Einströmen in die periphere Erweiterung kann ein kontinuierliches Geräusch entstehen. Dies kann eintreten, wenn nach einer Gefässnaht sich an der Nahtstelle thrombotische Auflagerungen der Intima bilden.

Im Anschluss an eine Kriegsverletzung hat Fromme (15) zwei arterio-venöse Fisteln zwischen Arteria und Vena subclavia beobachtet. Durch operative Unterbindung des zentralen Venenendes wurde ein schweres, dem Aneurysma arteriale racemosum ähnliches Krankheitsbild hervorgerufen, bei dem aus den Venen infolge von Drucknekrose der Haut spontan entstehende arterielle Blutung die dringende Indikation zur Operation abgab. Es wurde die Resektion des Aneurysmensackes durchgeführt, worauf glatte Heilung ohne Ernährungsstörungen am Arm erfolgte. Es muss auf Grund der Beobachtung angenommen werden, dass ein Teil der als Rankenangiome beschriebenen Gebilde veränderte arterio-venöse Aneurysmen vorstellen.

Gregoire und Mondor (16) beschreiben die einzelnen Stadien, die bei einer Wunde zu der Entstehung einer arterio-venösen Fistel führen. Durch die Wunde entsteht ein unmittelbarer Übergangsstrom, der durch Gerinnsel des ausgetretenen Blutes und umgebendes Bindegewebe eine Einfassung erhält. Durch Vereinigung des Endothels der Arterie und der Vene entsteht eine endgültige Auskleidung des Verbindungsweges. Bei der Operation sind zuerst die zuführende Seite der Arterie und der Vene zu versorgen, und dann erst die Abflussseiten.

Als Aneurysma bezeichnet man, wie Justi (17) ausführt, jegliche Erweiterung der Blutbahn, sei sie durch Dehnung oder Zerreissung zustande gekommen. Adventitia und Media haben keine grosse Bedeutung für die Bluteindämmung bei Gefässverletzungen. Bei kleineren Gefässverletzungen bildet sich oft ein Verschlussthrombus, der sich aber unter ungünstigen Umständen. Infektion oder zu starke Bewegung wieder lösen kann.

Die Entstehung der Wand des Aneurysmas wird durch Gerinnung des periarteriellen Hämatoms erklärt.

Über einen Fall von Aneurysma der Arteria vertebralis subokzipitale berichtet Kausch (18). Im Anschluss an die Entfernung einer Kugel neben dem linken Warzenfortsatz traten die typischen Erscheinungen eines Aneurysma auf. Noch während der Operation trat der Exitus ein. Die Sektion ergab, dass das Aneurysma den ganzen Verlauf des subokzipitalen Abschnittes der Arteria vertebralis eingenommen hatte. Verf. empfiehlt in solchen Fällen die Unterbindung der Arterie oberhalb des Schlüsselbeines oder im Canalis vertebralis der Halswirbelsäule. Sollte diese Unterbindung allein nicht genügen, so wäre durch Injektion von Koagulen etc. zu versuchen, den Inhalt zur Gerinnung zu bringen. Führt dies noch nicht zum Ziele, so wäre das Aneurysma freizulegen und zwischen ihm und dem Foramen magnum eine Unterbindung anzulegen. Sollte dies nicht möglich sein, so empfiehlt Kausch den Aneurysmasack zu spalten und die Höhle zu tamponieren.

Bei der Operation eines Glutäalaneurysmas hat Krische (19) es nicht notwendig gehabt, der Arteria hypogastrica nach dem Vorschlag Strohmeyers zu unterbinden. Krische lehnt die Unterbindung dieser Arteria als zu grossen Eingriff, der viele Nebenäste von der Versorgung abschneidet und selbst wegen der Nähe des Ureters nicht ungefährlich ist, ab. Nur in dem Falle, dass das Aneurysma sich tief in den Beckenring hinein erstreckt, ist die Unterbindung der Arteria hypogastrica notwendig.

Konjetzny (20) berichtet über die Bildung eines Pseudoaneurysmas des zum linken Unterlappen führenden Astes der Arteria pulmonalis in das Bronchiallumen hinein im Anschluss an eine Schussverletzung. Das Pseudoaneurysma hatte zum Verschluss des Bronchus und in der Folge zur Bildung einer grossen Bronchiektase im Verzweigungsgebiet des Bronchus geführt. Das Pseudoaneurysma trat klinisch durch diffuse Hämoptoe in Erscheinung. Eine frische Miliartuberkulose muss in gewisse Beziehung zur Schussverletzung gebracht werden. Es ist infolge der Verletzung die Mobilisierung eines alten tuberkulösen Herdes eingetreten. In einem zweiten Falle unterhielt eine

proliferative angioplastische Pleuritis einen dauernden Hämatothorax. Eine ausgedehnte Thorakoplastik brachte Heilung.

Bei einem Aneurysma spurium der Arteria vertebralis ist, wie Lauenstein (21) berichtet, durch Unterbindung der Arterie und zweier kleiner Gefässe kurz nach dem Ursprung unter Durchschneidung des Kopfnickers glatte Heilung erzielt worden. Bei einem zweiten Falle musste wegen der nicht sistierenden Blutung die zentrale und periphere Unterbindung durchgeführt werden. Auch in diesem Falle handelte es sich um ein Aneurysma spurium. Der Patient starb an Herzschwäche und Anämie. Die Beobachtung, dass oft nach alleiniger zentraler Unterbindung die Blutung stand, ist auf die Thrombose eines Teiles des peripheren Gefässstückes zurückzuführen. Es ist aber, wie der zweite Fall, den Lauenstein anführt, beweist, die zentrale Ligatur allein oft nicht ausreichend. Bei schwer zugänglichen Aneurysmen empfiehlt sich die zentrale und periphere Unterbindung der Vertebralis.

Bei drei Fällen von pulsierendem Exophthalmus nach Trauma hat Martin (23) eine Ligatur der Carotis communis durchgeführt. In zwei Fällen wurde die Ligatur nur so weit ausgeführt, dass distal von der Ligatur noch eben Pulsation zu fühlen war. Martin verwendet resorbierbares Material zur Ligatur und empfiehlt die Ligatur nur so weit durchzuführen, dass bei der Ligatur die subjektiven Geräusche aufhören. Daneben wurde in zwei Fällen eine Unterbindung erweiterter Venen innerhalb der Orbita vorgenommen.

Meyer (24) berichtet über ein Aneurysma arterio-venosum der Halsgegend bei einem 22jährigen Soldaten, der trotzdem vier Monate Frontdienst machte. Das Aneurysma im Bereich der Carotis externa kam nicht zur Operation.

Ein starkes arterio-venöses Aneurysma der Arteria iliaca externa mit Erweiterung der Vene bis tief in den Oberschenkel brachte Moser (25) nach Ligatur nach vorheriger Kompressionsbehandlung zur Heilung. Ein kratzendes Geräusch am Herzen, systolisch und diastolisch hörbar, verschwand. Weiter hat Moser ein arterio-venöses Aneurysma am Oberarm beobachtet, bei dessen Kompression deutliche Pulsverlangsamung eintrat, und bei dem bei noch fühlbarer Pulsation das Schwirren zum Verschwinden kam.

Bei einem 28jährigen Mädchen, das an Schwindelanfällen und Ohnmachtsanfällen litt, fand Mulley (26) undeutliches Schwirren im linken Hypochondrium und einen Tumor, der unterhalb der Milz fühlbar war. Bei der Operation fand sich eine linksseitige Hydronephrose und zwei isolierte Aneurysmen der Arteria lienalis. Die Splenektomie brachte Heilung.

Pels-Leusden (28) berichtet über zwei Aneurysmen, eines der Carotis communis und eines der Arteria axillaris, die beide nach Infanteriedurchschuss entstanden waren und bei denen das Schwirren weit nach auf- und abwärts in der Gefässbahn zu hören war.

Perthes (30) gibt aus einer Übersicht von 49 traumatischen Aneurysmen, 28 arteriellen und 21 arterio-venösen, die in drei Jahren operiert wurden, genauere Angaben über vier Fälle von arterio-venösen Aneurysmen der grossen Hals- und Kopfgefässe. Bei einem Mann war nach einer Stichverletzung ein Aneurysma der Karotis und Jugularis aufgetreten, das nach Naht von Arterie und Vene glatt verheilte. Im zweiten Falle bestand eine arterio-venöse Fistel zwischen Karotis und Jugularis nach Maschinengewehrschuss. Eine Gefässnaht war wegen der Lage — die Kommunikationsstelle zwischen Arterie und Vene lag unmittelbar vor dem Warzenfortsatz — nicht möglich. Die Unterbindung der Carotis interna und Jugularis brachte Besserung. Im dritten Falle bestand ein Aneurysma der Vertebralis und Jugularis. Die Vertebralisunterbindung am sechsten Halswirbel brachte keine Besserung. Die Jugularis wurde zweifach unterbunden, auf den Riss des Aneurysma ein Gazetampon gestopft. Es erfolgte Heilung von den Beschwerden. Nach Basisfrakturen

wurde ein pulsierender Exophthalmus des rechten Auges beobachtet. Nach Unterbindung der Carotis communis erfolgte Heilung, die aber nur ein Jahr anhielt. Es muss angenommen werden, dass die Karotis wieder wegsam geworden war.

Perthes (29) hat einen Mann mit einem Aneurysma arterio-venosum der Vertebralis nach einer Schussverletzung operiert. Da bei der Freipräparierung des Aneurysmas eine Blutung entstand, wurde die Arteria vertebralis nunmehr zentralwärts von ihrem Eintritt in den Wirbelkanal unterbunden. Danach stand die Blutung nicht. Die Vena jugularis wurde ober- und unterhalb ihrer Kommunikation mit dem Aneurysma unterbunden. Auch dies stillte die Blutung nicht, die erst auf Tamponade des Aneurysmasackes mit Vioformgaze stand. Verf. empfiehlt die zentrale und periphere Unterbindung der Arterie vor Freilegung des Aneurysma selbst.

Ein Peritonsillarabszess brach, wie Ransohoff (33) berichtet, bei einem 17 jährigen Menschen von selbst in die Mundhöhle durch. Einer am folgenden Tage eintretenden Blutung erlag der Patient. In einem zweiten Falle trat nach Eröffnung eines Peritonsillarabszesses eine leichte Blutung auf, die von einem falschen Aneurysma der Carotis interna ausging. Nach Unterbindung des Gefässes erfolgte Heilung. Im ersten Falle hatte die arrodierte Stelle der Karotis nachgegeben als der durch den Abszess sie komprimierende Druck bei der Entleerung des Eiters plötzlich nachliess.

Ranzi (34) berichtet an Hand von 164 Fällen von Aneurysmen über Aneurysmaoperationen. Eine einmalige, vorausgegangene Blutung sollte stets die Indikation zur möglichst baldigen Operation des Aneurysmas darstellen. Die Gefässnaht ist den Ligaturmethoden so überlegen, dass sie dort, wo sie möglich ist, Anwendung finden sollte. Eine Indikation zur Anwendung der Ligatur stellt die schwere Eiterung dar. Unter den Ligaturmethoden ist die doppelte Unterbindung vom Sackinneren aus die beste. Für das zentral sitzende Subklaviaaneurysma empfiehlt sich die Ligatur nahe am Ursprung dieser Arterie. Von 172 Operationen, die an 162 Patienten ausgeführt wurden, konnte 137 mal operativ eine Heilung erzielt werden.

Ein 52jähriger Arbeiter fiel bei der Arbeit gegen einen Stoss Bohlen und verstarb bald darauf. Ruhemann (36) berichtet, dass sich bei der Autopsie ein Aneurysma dissecans der Aorta descendens fand, das rupturiert war. Es hatte eine Blutung in den Herzbeutel stattgefunden, die den Tod zur Folge hatte. Der Anspruch auf Entschädigung wurde auf Grund des Befundes am Herzen mit dem Hinweis abgelehnt, dass die Arbeit sich im Rahmen des Betriebsüblichen hielt, demnach also Unfall nicht angenommen werden konnte.

Salomon (37) hat an einem grossen Material nachgewiesen, dass die Zahl der arterio-venösen Fisteln im letzten Kriege zugenommen hat. Viele Lähmungen sind auf Druck des Aneurysmasackes, nicht auf direkte Nervenlähmungen zurückzuführen. Die Naht ist die beste Heilungsmethode der Aneurysmen und ist selbst bei leichter Infektion erlaubt. Die Operation ist ohne Blutleere durchzuführen. Nicht allzulange Bettruhe und frühzeitige Übungen sind in der Nachbehandlung zu beachten.

Bei einem 42jährigen Kaufmann beobachtete Schuster (38) an der rechten Halsseite einen pulsierenden Tumor. Die Geschwulst reichte bis in die Höhe des Kehlkopfes, nach rechts bis zum äusseren Rande des Schlüsselbeines, nach links bis über das linke Sternoklavikulargelenk hinaus. Über der Herzbasis überschritt die Dämpfung den Brustbeinrand nach rechts um 4 ccm, nach links um drei Querfingerbreite. Über der Aorta war ein diastolisches, über der Mitralis und dem Tumor ein systolisches Geräusch zu hören. Die Herztätigkeit war beschleunigt, der Puls zeigte 120 Schläge in der Minute. Die Trachea war nach links verlagert, ausserdem fand sich

bei der Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser eine sackförmige Erweiterung der Aorta ascendens und des Truncus anonymus. Es bestanden Störungen im Bereich des rechten Armes, wo die Muskulatur atrophisch und der Radialis- und Karotispuls nicht fühlbar waren. Die Prognose des Falles ist als infaust anzusehen. Die Wassermannsche Reaktion im Blute war negativ, auch war sonst kein Anhaltspunkt für die Ätiologie des Leidens gegeben.

Ein Aneurysma der Arteria vertebralis und der Vena jugularis communis hat Tietze (41) operiert. Das Aneurysma gehörte der ersten Strecke der Vertebralis an. Wegen der abundanten Blutung konnte die Arterie nicht gefasst werden. Es gelang, die Blutung aus dem arteriellen Teil des Sackes durch Plombierung mittels Muskelstückchen zu stillen. Der venöse Teil konnte unterbunden werden. Die Aneurysmasymptome verschwanden darauf und es trat Heilung ein.

Zehbe und Stammler (46) fanden bei einem 31 jährigen Matrosen im Mittelfellraum einen Nagel, der direkt der Wirbelsäule auflag, die Aorta descendens verletzt hatte und ein mit dieser kommunizierendes Mediastinalhämatom erzeugt hatte. Die Diagnose war nur mit Hilfe des Röntgenbildes möglich gewesen. Steckschüsse des Herzens sind nicht schwer zu diagnostizieren, wenn sie inmitten des Herzens liegen, schwieriger ist die Entscheidung, wenn die Fremdkörper mehr der Vorder- oder der Hinterwand anliegen.

9. Erkrankungen und Geschwülste der Lymphdrüsen und Lymphgefässe.

1. *Axmann, Lymphombehandlung und Lupus. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 331.
2. *Boks, Hochgradig durch Paratyphus B verkalkte Lymphdrüse. Archiv f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1/2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 201.
3. Düring, Zur Pathologie und Klinik des Lymphogranuloms. Archiv f. klin. Med. Bd. 127. H. 1/2.
4. *Fraenkel und Much, Über Lymphogranulomatose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 971.
5. *Hercher, Die Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1091.
6. *Högler, Fall von Paltauf-Sternbergscher Lymphgranulomatose. Ges. d. Ärzte. Wien. 21. Juni 1918. Wienor klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 769.
7. Kogan, Contribution à l'étude du lymphogranuloma malin. Thèse. Lausanne 1917.
8. *Kraus, Lymphogranulomatose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 705.
9. *Kraus und Lubarsch, Lymphogranulomatose. (Diskussion.) Berliner med. Ges. 3. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 721.
10. *Lubarsch, Über Lymphogranulomatose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 708.
11. *Morawitz, Lymphogranulomatose mit eigenartiger Lokalisation. Greifswalder med. Ver. 15. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1095.
12. Most, Chirurgie der Lymphgefasse und Lymphdrüsen. (Neue deutsche Chirurgie, begründet von v. Bruns' hrsg. von Küttner, Stuttgart, Enke 1917.)
13. Mühlmann, Zur Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p 994. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 18. p. 340.
14. Ritter, Über die Ursache der Neubildung von Lymphdrüsen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 3. p. 386.
15. Samson, Gertrud, Kasuistischer Beitrag zur Differentialdiagnose und Ätiologie der Lymphogranulomatose. Diss. Strassburg 1917 18.
16. *Schueler, Milchinjektionen bei entzündlichen Leistendrüsen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 31. p. 851.
17. Weinberg, Lymphogranuloma tuberculosum. Habilitationsschr. Rostock 1917.
18. — Die Diagnose und Differentialdiagnose der Lymphdrüsenerkrankungen. Med. Klinik 1918. Nr. 17. p. 409.

Auf die Verbreitung der Hauttuberkulose nach Exstirpation tuberkulöser Drüsenschwellungen weist Axmann (1) hin. Besonders der Lupus der Kinder ist bei Vermeidung von Inzisionen von Drüsenschwellungen viel seltener zu erwarten. Ausser der Röntgenbestrahlung ist das Radium wegen seiner grossen

Strahlenhärte und der guten Dosierbarkeit, gut filtriert, ein sehr brauchbares Mittel gegen kleine, harte tuberkulösen Drüsenschwellungen.

Boks (2) beschreibt einen Fall, wo eine enorm vergrösserte, retroperitoneal zur Entwicklung gekommene Lymphdrüse die Niere stark durch Druck abgeplattet hatte. Es handelte sich um eine Entzündung durch den Paratyphus B-Bazillus. Der Patient starb.

Fraenkel und Much (4) sind in der Frage der Lymphogranulomatose zu dem Ergebnis gekommen, dass die Lymphomatosis granulomatosa eine Infektionskrankheit ist, die durch granuläre Stäbchen hervorgerufen wird, die antiforminfest, aber nicht säurefest sind. Sie sind durch verschärfte Gramfärbung darstellbar und stehen dem Tuberkulosevirus zum mindesten nahe. Diese granulierten Stäbchen sind von dem Muchschen Granula zu unterscheiden. Die von Kraus und Lubarsch für Berlin angegebene Zunahme der Krankheitsfälle an Lymphogranulomatose während des Krieges hat sich in Hamburg nicht feststellen lassen.

In der Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose lehnt Hercher (5) den operativen Eingriff vollkommen ab. Bei Kindern können die Drüsenschwellungen mit der Entwicklung von selbst verschwinden. Das souveräne Mittel sind die Röntgenstrahlen, mit denen die Drüsenpackete in einzelne Drüsen isoliert und verkleinert werden. Sie kommen dann zur Erweichung. Der sich bildende Abszess muss dann sorgfältig punktiert werden. In Verbindung mit Röntgenbestrahlung oder auch allein, kann die Behandlung mit Injektionen mit Phenolkampfer durchgeführt werden. Es sind oft bis zu 10 Punktionen und Injektionen von 2—5 ccm Phenolkampferlösung notwendig, um den gewünschten Heilerfolg zu erzielen.

Einen Fall von Paltauf-Sternbergscher Lymphogranulomatose hat Högler (6) mit Röntgenstrahlen behandelt. Der Mediastinaltumor ging im Laufe der Behandlung zurück, auch die ossifizierende Periostitis zeigte nicht mehr die Ausdehnung wie vor der Behandlung.

Bei der Hämatoblastose empfiehlt Kraus (8) im Sinne der Pathologie folgende Formen zu unterscheiden: 1. Leukämische a) lymphatische Form, b) myeloische Form, c) thymische Form. 2. Aleukämische a) hyperplastische Form. I. Malignes Lymphom: 1. generalisiert (Pseudoleukämie nach Cohnheim), 2. lokalisiert (Lymphosarkom nach Kundrat). II. Myelom: b) chronisch-entzündliche Form-Lymphogranulomatose (früher Hodgkinsche Krankheit.) 1. generalisiert, 2. mehr lokalisiert. c) spezifische Form (Tuberkulose, Syphilis etc.) Klinisch-pathologisch unterscheidet Kraus zwei Formen dieser Erkrankung: die Lymphozytome, Prozesse mit Wucherungen der Lymphozyten und Granulomatosen, entzündliche Granulationsgeschwülste.

Von der Lymphogranulomatose ist die aleukämische Lymphozytomatose zu unterscheiden, die einen chronischen, aber auch einen akut letalen Verlauf nehmen kann. Das Lymphosarkom, die isolierte, lokalisierte Lymphadenose, ist differentialdiagnostisch bei dem Lymphogranuloma malignum in Betracht zu ziehen.

Bei den infektiös-entzündlichen Granulomen unterscheidet Kraus ein tuberkulöses, ein syphilitisches und das maligne Granulom, das sich durch eine eosinophile Hyperleukozytose auszeichnet.

Wenn auch gelegentlich tuberkulöse Infektionen mit Herden in den Lymphomen vorkommen, so ist der Beweis für die tuberkulöse Ätiologie des malignen Granuloms in keiner Weise erbracht. Die Unterscheidung ist immer durch die Probeexzision zu treffen, da die Differentialdiagnose gegen die Tuberkulose sehr schwer ist. Zur Sicherung der Diagnose sind immer die Impfung und die Röntgenstrahlen zuzuziehen. Die therapeutische Bestrahlung

gibt bei den Granulomen einen besseren Erfolg als bei den verkästen tuberkulösen Lymphdrüsen und den syphilitischen Drüsenschwellungen.

Bei der mehr lokalisierten Lymphgranulomatose unterscheidet Kraus vier Typen: die Anschwellung mehrerer Lymphdrüsen besonders am Halse, aber auch an anderen Stellen des Körpers lokalisiert; die isolierte Lymphogranulomatose, die Lymphogranulomatose nach Art der Mikuliczschen Krankheit und das Lymphogranulom mit Lokalisation in der Milz.

Bei den generalisierten Formen von Lymphogranulomatose ist meist Fieber vorhanden. Die Diagnose ist oft sehr schwer, besonders gegen Typhus, sicherzustellen. Während bei der Skrophulotuberkulose auch operative Behandlung angezeigt erscheint, ist sie beim tuberkulösen und noch mehr beim malignen Granulom nicht angebracht. Arsenikpräparate bringen eine gewisse Besserung. Auch mit der Röntgen- und Radiumtherapie wurden Heilerfolge erzielt, doch zeigte sich der Erfolg bei fieberhaften und akut verlaufenen Fällen als nur vorübergehend. Die Radiumbehandlung erscheint erfolgversprechender als die Röntgenbehandlung.

Lubarsch (10) hat wohl mehr Fälle von Lymphogranulomatose in den letzten Jahren gesehen, warnt aber, daraus den Schluss zu ziehen, dass die Krankheit zugenommen habe, da auch Zufälligkeiten eine Rolle spielen können. In der Charité in Berlin sind im Zeitraume 1911—1914 9 Fälle von Lymphogranulomatose und von 1915—1918 28 sichere Fälle zur Sektion gekommen. Die sichere Diagnose kann nur auf Grund von mikroskopischen Untersuchungen gestellt werden. Es finden sich bei der Lymphogranulomatose vier Arten von Zellen: 1. protoplasmareiche, die teils Fibroplasten, teils Abkömmlinge von Gefässendothelien sind. 2. Lymphozyten und Plasmazellen. 3. Sternbergsche Riesenzellen. 4. eosinophil gekörnte Rundzellen. Weiterhin ist als Besonderheit der Lymphogranulomatose das Zustandekommen reichlicher Bindegewebsneubildung anzusehen.

Die hämorrhagische Diathese ist bei Lymphogranulomatose im allgemeinen nicht vorhanden, während bei der Leukämie und Aleukämie ausgedehnte Blutungen in allen Organen beim Krankheitsbild fast regelmässig beobachtet werden.

Sehr wenig wahrscheinlich ist es, dass Tuberkulosebazillen und seien sie vom abgeschwächten Typus bovinus oder humanus die Lymphogranulomatose hervorrufen. Die Versuche an Tieren haben keine dafür sprechenden Ergebnisse gebracht. Auch die Resultate, die Weinberg veröffentlicht hat, zeugen nicht eindeutig für diese Annahme. Es gelingt immer die Herde von Lymphogranulomatose und Tuberkulose mikroskopisch genau voneinander zu trennen. Merkwürdig ist das Überwiegen der Krankheit bei männlichen Individuen, waren doch unter 28 Fällen der letzten Jahre 26 Männer. Eine Erklärung für diese Beobachtung kann nicht gegeben werden.

In der Aussprache zu den Ausführungen von Kraus und Lubarsch (9) erwähnt Kausch, dass er tuberkulöse Lymphome operativ angreife und berichtet über einen Fall dieser Erkrankung bei einem 18 jähr. Mädchen. Die an beiden Seiten des Halses befindlichen Drüsenpakete, die neben kleineren Drüsenschwellungen bestanden, wurden exstirpiert. Es trat Heilung der Patientin ein. Bei der lokalisierten Lymphogranulomatose operiert Kausch und bestrahlt die operierten Stellen nach. Sticker ist auf Grund eigener Beobachtungen der Ansicht, dass die Lymphogranulomatose, bei der er in einem Teil der Fälle Tuberkelbazillen gefunden hat, die Tuberkulose zurückhält. Ceelen hat bei 15 Fällen von Lymphogranulomatose versucht, den Tuberkelbazillus nachzuweisen; auch durch Überimpfung, Passagezüchtung und Impfung an Tieren. Es gelang nur in einem Falle Tuberkelbazillen bei einem 5 1/2 jähr. Kinde nachzuweisen, doch ist auch in diesem Falle eine Nebeninfektion nicht auszuschliessen. Ceelen lehnt auf Grund seiner Ver-

suche die Annahme der Tuberkulose als Ätiologie für die Lymphgranulomatose ab. Blumenthal empfiehlt auf Grund eigener Erfahrung die Anwendung eines organischen Jodpräparates Alival, das 50% Jod enthält und bei intravenöser Applikation in einigen Fällen eine erstaunliche Erweichung der Drüsenschwellungen hervorgerufen hat. Eine Kombination mit der Therapie der Röntgenbestrahlung wird angeraten.

Morawitz (11) hat einen Fall von Lymphosarkomatose mit ausgedehntem, hartem Ödem am Skrotum und an der Bauchhaut beobachtet.

Mühlmann (13) rät für tuberkulöse Lymphome dringend die Bestrahlungsbehandlung mit Röntgenstrahlen. Zu harte Strahlen sind nicht notwendig. Larynx und Parotis müssen wegen ihrer Strahlenempfindlichkeit abgedeckt werden. In seltenen Fällen ist auch bei den tuberkulösen Lymphomen die chirurgische Behandlung nicht zu entbehren.

Schueller (16) machte bei einem Patienten, der im Anschluss an einen Schanker an einer Entzündung der Leistendrüsen litt, zweimal Injektionen von je 10 ccm steriler Milch. Es folgte beide Male auf die Injektion eine kurz anhaltende, starke Temperatursteigerung. Die Einspritzungen wurden jeweils in die Subkutis des Oberschenkels gemacht. Die Bubonen gingen darauf vollkommen zurück.

An Hand von acht Fällen bespricht Weinberg (17), welche Schwierigkeiten in der Diagnose Lymphdrüsenerkrankung bestehen und dass oft erst die Probeexzision im Zusammenhang mit dem klinischen Befund die Diagnose sichern kann.

II. Teil.

Spezielle Chirurgie.

I.

Die Verletzungen und die chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.

Referent: F. Williger, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Erkrankungen des Gesichts.

1. **Blau**, Das stereophotogrammetrische Verfahren Hasselwanders in seiner Bedeutung für die Bestimmung des Steckgeschosses innerhalb des Gesichtsschädels. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2 3. p. 140.
2. **Brüning**, Über Nasen- und Gesichtsplastik. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 2. Kriegschir. H. 57. p. 419. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13 p. 233.
3. ***Cole**, Treatment of wounds involving the mucous membrane of the mouth and nose. Lancet Jan. 5. p. 11.
4. **Delbet** (A prop.du proc. verb.), A propos des autoplasties de la face. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. Nr. 13. p. 706.
5. **Desfosses**, L'oeuvre de Madame Ladd. (Confections de masques à appliquer aux mutilés du visage.) Presse méd. 1918. Nr. 30. p. 345.
6. **Dufourmentel** et **Bonnet-Roy**, Chirurgies d'urgence des blessures de la face et du cou. Paris, Maloine. 1917.
7. **Eitner**, Gesichtsplastiken an Kriegsverletzten. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 245.
8. **Esser**, Die Rotation der Wange und allgemeine Bemerkungen bei chirurgischer Gesichtsplastik. Leipzig, F. C. W. Vogel.
9. — Demonstration einiger Patienten mit plastischen (Gesichts-)Operationen. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 17. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 22.
10. — Mund-Lippenplastik aus der Nasolabialgegend. v. Bruns' Beitr. Bd. 105. H. 4. Kriegschir. H. 33. p. 545. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 6 p. 105.
11. — Gesichtsplastiken mit sehr schmal gestielten „Arterien-Hautlappen". Berl. med. Ges. 11. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52 p. 1247.
12. — Eigenartige Ausnutzung einer misslungenen plastischen Operation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1220.
13. **Fath**. Über die wechselseitigen Beziehungen der Hauttuberkulose zur Schleimhauttuberkulose, besonders beim Lupus des Gesichtes. Diss. Würzburg 1919.
14. **Glas**, Ausgebreitetes kavernöses Hämangiom der Wange. Wien. lar.-rhin. Ges. 5. Juni 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 1092.
15. **Goetze**, Eine seltene Gesichtsschussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p 210.
16. ***v. Hacker**, Tränen-Nasengangbildung nach Schussverletzung ohne Ende mit Epithelbrei am Faden. Zentralbl. f. Chir. 15. Nov. 1918.
17. **v. Heidler**, Plattenepithelialkarzinom der Wange nach Pferdebiss bei 20jährigem Manne. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 754.
18. **Holbeck**, Über Lippenplastik, mit besonderer Berücksichtigung der Lexerschen Methode. Diss. Jena 1919.

19. Jellinek, Hemiatrophia faciei traumat. dextr. Dem.-Abd. im k. u. k. Garnis.-Spit. Nr. 2. Wien 9. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 687.
20. Joseph, Zum plastischen Ersatze grosser und besonders totaler Oberlippendefekte. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1287.
21. *— Ungewöhnlich grosse Gesichtsplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 465.
22 — Zur Gesichtsplastik, mit besonderer Berücksichtigung der Nasenplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 959.
23. Karewski, Über Gesichtsplastiken bei Kriegsverletzten. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 102.
24. Klapp, Über die Verwendung doppelhäutiger Stiellappen zu Gesichtsplastiken. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 1. Kriegschir. H. 50. p. 139. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 932.
25. v. Köhler, Gesichtsplastiken nach Schussverletzung. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 3. Kriegschir. H. 52. p. 313. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 912.
26. König, Oberlippenplastik. Würzburg. Ärzteabd. Ärztl. Bezirksver. Würzburg. 8. Mai 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 701.
27. Kose, Pastöses Gesichtsödem. Wiss. Vers. d. Militärärzte d. Garnis. Wolkowysk. 31. März 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 752.
28. Lexer, Schwere Gesichtsverletzungen, Plastiken. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 23. Juli 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1274.
29. Lisco, Über pathologische Vergrösserungen des Gesichtsschädels. Diss. Berlin 1919.
30. Malherbe, Traitement chirurgiques des blessures de guerre de la face et du cou. Paris, Vigot frères. 1918.
31. Meyer, Eine Gesichtsprothese. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. Dresden 19. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 537.
32. Meyer und Struckmann, Die Hautextension (Weichteilverschiebung) mittelst Doppelnagels bei Kinn- und Lippenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 164.
33. Morestin, Volumineux angiome de la face, traité par la fixation formolée après barrages vasculaires. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 694.
34. — La chéiloraphie, ses indications et ses résultats dans les chéiloplasties atypiques et difficiles et dans les autoplasties péribuccales. Acad. de méd. Paris. 22 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 59. p. 552.
35. Moser, Fehlende Oberlippe durch Plastik aus der Unterlippe nach Abbé ersetzt. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 9. Jan. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 239.
36. Musehold, Angiom der Wange. Laryng. Ges. Berlin. 1. März 1918. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 890.
37. Ombrédanne, Autoplasties faciales. Séance 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11. p. 592.
38. Passot, La chirurgies esthétique des rides du visage. Presse méd. 1919. Nr. 27. p. 258 Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 801.
39. Poullard, Traitement des cicatrices faciales. Presse méd. 1918. Nr. 24. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 154.
40. Riche, Anévrisme artério-veineux de la faciale. Réun. méd.-chir. XIIIe région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 525.
41. Riecke, Lupuskarzinom. Med. Ges. Göttingen. 8. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 33. p. 926.
42. Sachs, Chronisches rezidivierendes Gesichtserysipel mit elephantiastischer Schwellung der befallenen Teile. Dem.-Abd. im k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 798.
43. — Durch skrofulöse Diathese bedingte Schwellung der Ober- und der Unterlippe. Dem.-Abd. im k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 798.
44. Schäffers, Über Ulcus rodens des Gesichtes. Diss. Berlin 1919.
45. Uhthoff, Über plastische Operationen im Bereiche des Gesichtes und des Auges. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 31. Mai 1918. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 42. p. 1011.
46. Voeckler, Plastischer Ersatz der halben Oberlippe aus der Wange. Ver. d. Ärzte. Halle 6. Nov. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 307.
47. — Stiellappenplastik zur Deckung grösserer Gesichtsdefekte. Ver. d. Ärzte. Halle 5. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 466.
48. Wiemer (Herne), Über die Behandlung der Verletzungen des Gesichtsschädels. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 4. Kriegschir. H. 68. p. 590. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 1020.

Cole (3) zeigt unter Beifügung von zahlreichen Abbildungen und schematischen Zeichnungen die Behandlung von penetrierenden Gesichtswunden. Er hat vielfach mit gedoppelten Stiellappen gearbeitet und empfiehlt die Verwendung haarloser (oder vorher enthaarter) Hautabschnitte zum Ersatz fehlender Schleimhautteile.

Joseph (21) hat bei einem Kriegsverletzten die verloren gegangenen beiden Wangen, die Nasenhaut und die Oberlippe plastisch ersetzt, hauptsächlich durch einen riesigen vom Kopf entnommenen Visierlappen. 6 Abbildungen.

v. Hacker (16). Eine schwere Gesichtsverletzung links, durch Plastik gedeckt, hinterliess lästiges Tränenträufeln links. Mit einem durch die Nase herausgeleiteten Seidenfaden ohne Ende wurde ein teilweises Ablaufen der Tränenflüssigkeit in die Nase erreicht. v. Hacker versuchte den künstlichen Gang zu epithelisieren, indem er alle 8—14 Tage auf den Faden Epithelbrei strich und ihn hin- und herzog. Es bildete sich nach mehreren Monaten ein epithelisierter Gang. Verf. lässt die Frage offen, ob der Epithelbrei wirklich die Epithelisierung herbeigeführt hat. Das Verfahren ist noch in zwei anderen Fällen ausgeführt worden.

2. Nerven.

1. Belot, Observations suggérées par la communication sur un cas de paralysie, faciale faite à la séance précédente par Buy. Réun. méd.-chir. XIII. région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 520.
2. Campbell, Facial paralysis. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 359.
3. Charpy, Observations suggérées par la communication faite à la séance précédente par Buy sur un cas de paralysie faciale. Réun. méd.-chir. XIII. région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 520.
4. Dennis, A simple splint for facial paralysis. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 21. p. 314.
5. Hellgardt, Diplegia facial. bei Leukämie. Diss. Königsberg. 1917.
6. Hoffmann, Anatomisches Präparat einer traumatischen peripheren Fazialislähmung. Naturwiss.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 14. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 519.
7. Lake, Three plastic facial operations. Lancet 1918. Sept. 14. p. 354.
8. Lévy, Mlle., Deux cas de paralysie faciale périphérique avec participation du peaucier. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.
9. Leriche, Traitement de la lagophthalmie permanente dans la paralysie faciale definitive par la section du sympathique. Presse méd. 1919. Nr. 22. p. 205. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 801.
10. Lery et Teyssieu, Un cas de diplégie faciale périphérique. Soc. des neur. Paris. 7 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 165.
11. Maeder, Zwei Fälle von Fazialisparese nach Operation in der Mundhöhle. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Odont. 1919. Bd. 29. Nr. 4. p. 270.
12. Pichler, Periphere Fazialislähmung durch Rotlauf. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 871.

3. Angeborene Missbildung.

1. Drachter, Demonstration zur Entstehung der schrägen Gesichtsspalte. (Nur Titel!) Münch. Ges. f. Kinderheilk. 27. Juni 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1011.
2. — Zur Ätiologie der Gesichtsspalte. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 409.
3. Esser, Typische Herbeiführung von Material bei einseitigen und doppelseitigen Hasenscharten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 137. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 1022.
4. Felber, Ein Wort über kongenitale Kiefergaumenspalten. 33. Jahresvers. d. Schweiz. odont. Ges. Zürich. 9. u. 10. Juni 1918. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1918. Nr. 2. p. 129.
5. Glaser, Beitrag zur Kasuistik der Hasenscharten. Diss. Berlin 1919.
6. Hesse, Beitrag zur Naht der Gaumenspalte. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 15. p. 263.
7. Ibrahim, Beiderseitiger Zwischenkieferdefekt und kongenitale Hirnmissbildung (Arhinencephalie und Hydroenzephalie). Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1008.

8. Kattenburg, Die Ursachen der angeborenen Gaumenspalten, nebst Beiträge zur Anatomie der Gaumen- und Pharynxmuskulatur. Diss. Zürich 1917.
9. Kaumheimer, Über die Kombination von angeborener Mikrognathie und Trichterbrust beim Säugling. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1. p. 68.
10. Kummer, Fissure palatine totale. Soc. méd. Genève. 9 Janv. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34. p. 1270.
11. Morestin, Malformations multiples de la bouche: Encoche médiane de la lèvre supérieure. Bifidité de la longue; lipomes multiples de la langue et du plancher. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18. p. 956.
12. Müller, Tracheotomie vor der Uranoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 263.
13. Pichler, Drei nach verschiedenen Methoden operierte Fälle von Gaumenspalte Ges. d. Ärzt. Wien. 11. Jan. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 114.
14. Seemann, Zwei Fälle angeborener submuköser Spaltung des harten Gaumens. Laryng. Ges. Berlin. 25. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 377.
15. Seul, Beitrag zur Kasuistik der Gaumenspaltoperationen. Diss. Berlin 1919
16. Warnekros, Die Behandlung der Säuglinge mit Spaltbildung des harten und weichen Gaumens bis zur Operation und ihre vereinfachte frühzeitige Operationsmethode. (Diskuss.) Berlin. med. Ges. 1. Mai 1918. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 509.

4. Mundschleimhaut.

1. Aschoff und Koch, Zur pathologischen Anatomie und Histologie der Skorbutes. Freiburg. med. Ges. 11. Dez. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. S. 423.
2. Chick, Harriette, Margaret Hume and Ruth Skelton, The relative content of antiscorbutic principle in limes and lemons, together with some new facts and some old observations concerning the value of „lime juice" in the prevention of scurvy. — A. Experimental inquiry. Lancet 1918. Nov. 30. p. 135.
3. — and Mabel Rhodes, An investigation of the antiscorbutic value of the raw juice of root vegetably wit a view to their adaption as an adjunct to the dietary of infants. Lancet 1918. Dec. 17. p. 774.
4. Colyer, Acute ulcerative gingivitis. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 12. p. 396.
5. Disqué, Entstehung und Verlauf des Skorbutes im Jahre 1916 unter den deutsch-österreich. Kriegsgefangenen in Taschkent (Turkestan). Med. Klin. 1918. Nr. 1. p. 10.
6. Dufourmentel et Frison, Septicémie d'origine bucco-dentaire. Presse med. 1918. Nr. 45. p. 415.
7. Edgelow, Treatm. of acute gingivitis. Brit. med. Journ. 1918. July 27. p. 86.
8. Feig, Beiträge zur Kenntnis der Skorbutes mit besonderer Berücksichtigung seiner hämorrhagischen Komponente. Med. Klinik 1918. Nr. 49. p. 1207.
9. Finder, Ausgedehnter Nävus der Mund- und Rachenschleimhaut. Laryng. Ges. Berlin. 25. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 380.
10. Glas, Ausgedehnte Ulzerationen im Mundbereiche. Wien. laryng. Ges. 13. Juni 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 810.
11. Häffner, Die Dermoide der oberen Luftwege einschliesslich des Mundbodens. Diss. Würzburg 1919.
12. Halle, Gesichtsspaltenzyste. Laryng. Ges. Berlin. 2. Nov. 1917. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 414.
13. —, Dritter Fall von Gesichtsspaltenzyste. Laryng. Ges. Berlin. 25. Januar 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 842.
14. Halphen, A propos des angines de Ludwig. Réun. méd.-chir. d. l. 4ième armée. 13 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 17.
15. Klein, Skorbuterkrankungen unter unseren Kriegsgefangenen in Russland. Med. Klinik. 1919. Nr. 8. p. 182.
16. Knebgen, Kyste dermoïde de la région sous-maxillaire droite. Soc. anat. Paris. 8 Mars. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 17.
17. Korbsch, Skorbut im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 185.
18. Lyster and Mc Kinstry, A case of oriental sore. Lancet 1918. Febr. 23. p. 294.
19. Morawitz, Echter und falscher sporad. Skorbut. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 339
20. M. R. C. S., Oral sepsis and disease (Letters to the edit). Med. Presse. 1918. Nov. 27. p. 405.
21. Müller, Über ein häufigeres Auftreten von Skorbut bei Kindern. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1024.
22. Mutch, Infections of the mouth in their relationship to those of the gastro-intestinal tract. R. Soc. of m. Sect. of odont. May 6. 1918. Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 864. Lancet 1918. May 18. p. 707.
23. Proell, Die Weichteilzysten des Mundes. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte. Bd. 45. H. 3/4. 1917.

24. **Smith, Alice**, Beer and scurvy. Some notes from history. Lancet 1918. Dec. 14. p. 813.
25. — —, The relative content of antiscorbutic principle in limes and lemons, together with some new facts and some old observations concerning the value of „lime juice" in the prevention of scurvy. — B. Historical inquiry. Lancet 1918. Nov. 30. p. 735.
26. **Stein**, Elephantiasis gingivae. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg. 6. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 896.
27. **Sticker**, Weitere Erfahrungen in der Radiumbestrahlung des Mundhöhlenkrebses. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 713.
28. **Take**, Über das System der Mundschleimhautdrüsen. Diss. Berlin 1918/19.
29. **Tixier et Tobé**, Les stomatites fuso-spirillaires des soldats du front et leurs complication cutanées (érythèmes divers), ganglionnaires et viscérales. Progr. méd. 1918. Nr. 29. Juill. Rev. trim. suisse d'odont. 1918. Nr. 3. p. 89.
30. **Tschiassny**, Ulzeration der Gingiva des Unterkiefers: Epithelialwucherung (Cancroid). Wiss. Vers. im K. und K. Garnisons-Spit. 14 in Lemberg. 17. Sept. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1191.
31. **Tüchler**, Über Skorbut. Med. Klinik. 1918. Nr. 5. p. 112.
32. **Wild**, Die im Bereiche der Zähne lokalisierte Tuberkulose. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde. 1918. Nr. 1. p. 51.
33. — Die im Gebiete der Zähne lokalisierte Tuberkulose. (Diskuss.) 33. Jahresvers. der Schweiz. odont. Ges. in Zürich. 9/10. Juni 1918. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde 1918. Nr. 2. p. 126.
34. **Wiltshire**, A note on the value of germinated beans in the treatment of scurvy, and some points in prophylaxis. Lancet 1918 Dec. 14. p. 911.
35. **Wolf**, Beiträge zur Stomatologie im Felde. Mil.-Arzt 1918. Nr. 8. p. 134.

5. Zunge.

1. **d'Arcy Power**, Family history of lingual cancer. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Juni 1. p. 633.
2. —, The predisposition to cancer of the tongue. (Corresp.) Lancet 1918. Juni 1. p. 781.
3. **Chevrier**, Pièce de décortication linguale pour leucoplasie en voie de transformation enlevée sous anesthésie régionale. Séance. 16 Oct. Bull. et mém. soc. d. chir. 1918. Nr. 29. p. 1559.
4. **Dreyer**, Die neuzeitlichen Operationen der Zungen- und Mundbodenkarzinome. Med. Sekt. der Schles. Ges f. vaterl. Kultur. Breslau. 14. Juni 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1012.
5. **Glas**, Kraterförmiges, von verdickten aufgeworfenen harten Rändern umgrenztes Ulkus der Zungenbasis (Krebs). Wien. laryng. Ges. 8. Januar 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 1582.
6. **Greve**, Die chronische superfizielle Glossitis (Moelleri) eine Reflexneurose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 469.
7. **Gross**, Die Landkartenzunge. Diss. Jena 1919.
8. **Hofer**, Karzinom der Zungenbasis. Wien. laryng.-chir. Ges. 2. April 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 2169.
9. —, Totalexstirpation der Zunge wegen Karzinomes. Wien. med. laryng.-chir. Ges. 7. Mai 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 2221.
10. **Jobim Geitor de Moräs Chaves**, Über bösartige Geschwülste der Zunge. Diss. Berlin 1918/19.
11. **Keuthen**, Über Soorulkus der Zunge. Diss. Berlin 1918/19.
12. **Menzel**, Peritheliom des Zungengrundes. Wien. laryng.-rhin. Ges. 10. April 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 750.
13. **Morestin**, Lipome de la langue. Séance. 22 Mai. Bull. et mém. soc. d. chir. 1918. Nr. 18. p. 955.
14. ***Raaflaub**, Über einen Fall von tödlicher Blutung aus der Arteria lingualis im Anschluss an Galvanokaustik am Zungengrunde. Arch. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 101. H. 4. p. 229.
15. **Railliet**, Plis et fissures de la longue chez l'adulte et chez l'enfant. Soc. med. de hôp. Paris. 9 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 476.
16. —, Valeur séméiologique des plis et fissures de la langue. Soc. méd. des hôp. Paris. 19 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 482.
17. **Rusch**, Kalte Abszesse des Zungenkörpers. Wien. derm. Ges. 28. Juni 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 904.
18. **Schultze**, Röntgenstrahlenbehandlung bei Moellerscher Glossitis und chron. Gingivitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 872.
19. **Ullmann**, Tuberkulöse Zungenaffektionen. Ges. d. Ärzte. Wien. 31. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 683.
20. ***Wildbolz**, Knabe mit Makroglossie. Med.-pharmaz. Bez.-Ver.-Bern. 13. Dez. 1917. Korrespondentbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 13. p. 423.

Raaflaub (14) beschreibt einen Fall, bei welchem eine tödliche Blutung aus der Arteria lingualis bei galvanokaustischer Behandlung tuberkulöser Geschwüre am Zungengrund entstand. Sektionsbericht nebst einer Abbildung ist beigefügt.

Wildbolz (20). Vorstellung eines Knaben mit einseitiger muskulärer Makroglossie. Die ganze linke Körperhälfte war hypertrophisch. Es handelt sich wahrscheinlich um eine angeborene Anomalie.

6. Speicheldrüsen.

1. Bergeret et Peyron, Tumeur mixte de la parotide. Soc. anat. Paris, 27 Avril 1919. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 305.
2. Blumenthal, Verdickung der Speicheldrüsen bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1141.
3. Buy, Adéno-phlegmon-parotidien chez un scarlatineux avec paralysie faciale périphérique et intégrité apparente de l'orbiculaire des paupières. Réunion méd.-chir. XIIIe région. 20 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 413.
4. Capitan, A propos des oreillons. Acad. de méd. 3 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 49. p. 456.
5. Gaudier, Cure radicale des fistules parotidiennes par l'ablation totale de la glande. Séance, 31 Juill. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1447.
6. Geissler, Die Ranula. Diss. Berlin 1918.
7. Grabowski, Über die Behandlung der permanenten Gangfisteln der Ohrspeicheldrüse. Diss. Berlin 1918.
8. Grässner, Speichelstein bei einer 78jährigen Frau. (Röntgenogramm.) (Nur Titel!) Wiss. Ges. a. d. Köln. Akad. f. prakt. Med. 14. Mai 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 852.
9. Guyot (Duval rapp.), Extirpation totale de la parotide pour tumeur mixte de cette glande avec conservation des rameaux supérieurs du facial. Séance, 11 Déc. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 37. p. 1936.
10. Haugk, Zwei Fälle von Sialoadenitis chron. Med. Ges. Leipzig. 3. Juni 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1210.
11. Heymann, Verletzung der Parotis und ihres Ausführungsganges erfolgreich mit der Fadenmethode behandelt. Berl. med. Ges. 26. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 327.
12. Kausch, Zur Behandlung der Parotisfistel. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 269.
13. *Kofler, Fall von rezidivierendem Speichelstein. Wiener lar.-rhin. Ges. 7. Febr. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 657.
14. *Küttner, Über schmerzlosen intermittierenden Tumor salivalis der Ohrspeicheldrüse ohne nachweisbares Hindernis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 284.
15. — Zwei Fälle von typischer Ranula bei Erwachsenen. (Nur Titel!) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 15. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. p. 959.
16. Lang, Käthe, Versprengte Speicheldrüsentumoren in der Oberlippe. Diss. Breslau 1919.
17. Lehndorff, Das weisse Blutbild bei Mumps. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 20. p. 560.
18. Marcovici, Bemerkung zu Lehndorffs Publikation: Das weisse Blutbild bei Mumps. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 946.
19. Massary et Tockmann, Syndrome de Mikulicz, à début rapide simulant les oreillons. Soc. méd. de hôp. Paris, 21 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 38. p. 352.
20. — — Syndrome de Mikulicz de nature syphilitique guéri par le traitement mixte. Soc. méd. des hôp. Paris, 25 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 606.
21. Mattei, Note clinique sur les grosses parotides des soldats en campagne. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 303.
22. — Notes clin. sur les grosses parotides des soldats en campagne. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 303. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 718.
23. Morawitz, Tetanie mit Infantilismus und Speicheldrüsenschwellung. Greifswalder med. Ver. 2. März 1918. Nr. 24. p. 671.
24. Petit de la Villéon et Jean (Morestin rapp.), Fistules salivaires. Séance, 30 Oct. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1676.
25. Pólya, Über pulsierende Hämatome der Parotis nach stumpfer Verletzung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 31. p. 525.
26. Rabloczky, Zyste der Parotis mit Parotissteinen (Nur Titel!) Feldärztl. Abde. in Laibach 12. April 1917. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 754.
27. Reiche, Zur Lehre von der Mikuliczschen Krankheit. Med. Klinik 1919. Nr. 20. p. 479.

28. Ridder, Zur Kasuistik der Fremdkörper der Parotis bzw. des Ductus stenonianus. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 176.
29. Ruge, Bedrohliche Eierstockserkrankung bei Parotisepidemien. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 49. 1422.
30. Sasse, Schmerzloser intermittierender Tumor salivalis der Ohrspeicheldrüse ohne nachweisbares Hindernis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 691.
31. Steiger, Über Mikuliczsche Krankheit. (Diskuss.) Ges. d. Ärzte. Zürich, 16. Febr. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 34. p. 1148.
32. Stipanovich, Über einen Fall von Parotisemphysem. Kriegsärztl. Abde. im Standorte d. K. u. K. 2. Armeekom. 9. Febr. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 403.
33. Stuth, Über Parotisgeschwülste. Diss. Berlin 1919.
34. Trémollières et Caussade, Simulation des oreillons. (Gonflement de la parotide par insufflation). Soc. méd. des hôp. Paris, 7 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 36. p. 334.
35. Villaret et Faure-Beaulieu, Le syndrome nerveux de l'espace rétro-parotidien postérieur. Presse méd. 1918. Nr. 64. p. 591.
36. Weitz, Zur Behandlung der Parotisfisteln. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 5/6. p. 419.

Kofler (13) beobachtete einen Fall, bei dem zuerst 1914 ein Speichelstein vom Munde aus entfernt wurde. Es wurde dann die linke Glandula submaxillaris exstirpiert. Diese Operation scheint aber nicht gelungen zu sein, denn es blieb eine Fistel bestehen, aus der 1915 wieder ein Stein entfernt wurde. Zur Ausheilung kam es aber erst 1916, nachdem ein kleinnussgrosser Rest der Speicheldrüse beseitigt war.

Küttner (14) hat zwei Fälle von intermittierender schmerzloser Anschwellung der Parotis ohne nachweisbares Hindernis gesehen. In beiden Fällen traten die Anschwellungen ohne jede nachweisbare Ursache plötzlich einseitig auf und bildeten sich von selbst wieder zurück.

7. Mandeln.

1. Anschütz, Ein mit Radium bestrahltes Tonsillenkarzinom. Ver. Deutscher Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 20.
2. Barth, Örtliche Behandlung infektiöser, besonders auch ulzerierender Anginen mit Salizylsäure. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 627.
3. Bowman, Vincents angina. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2. p. 140.
4. Bresler, Besichtigung der Mandeln mittelst zweier Spatel. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 5. p. 133.
5. Busch, Behandlung der Peritonsillarabszesse ohne Inzision. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1352.
6. Citron, Die Tonsillen als Eingangspforte von Infektionen. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin, 28. Juni 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 45. p. 1075.
7. Colyer, Ulcerat. gingivitis: Vincents angina. Brit. med. Journ. 1918 Febr. 16. p. 205.
8. Cowan, Vincents angina. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. June 15. p. 684.
9. Davis, A survey of 1064 operat. for the complete removal of tonsils and adenoids. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 26. p 114.
10. Eagleton, Mercer and Hudson, Vincents angina. Lancet 1918. Jan. 5. p. 15.
11. Figdor, Tonsillectomy in diphtheria carriers (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 577.
12. Glas, Pemphigoid. membranöse Halsentzündung (Angina). Wiener lar.-rhin. Ges. 4. Dez. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 26 p. 1286.
13. Glover, Historical account of tonsillectomy. Brit. med. Journ. 1918. Dez. 21. p. 685.
14. Graupner, Fall von Ulzerationstuberkulose d. Tonsille. Berl. anat. Ges. 2. Mai 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p 909.
15. Hanszel, Schluckhindernis in der linken Halsseite. (Eiterige Retentionszyste in der Tonsillargegend.) Wiener lar.-rhin. Ges. 5. Juni 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 1042.
16. Heimann, Inoperables linksseitiges Tonsillenkarzinom. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl Kultur. Breslau, 25. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1205.
17. Hofer, Fall von Angina necrotic. Wiener lar.-rhin. Ges. 2. Jan. 1918 Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 556.
18. — Fibrosarcoma permagn. der linken Tonsille. Wiener lar.-rhin. Ges. 2. Jan. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 556.

19. Hofer, Überfaustgrosser Tumor der linken Tonsille. Wiener lar. Ges. 7. Nov. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 858.
20. Istel, Die lokale Behandlung der Diphtherie mit Antistaphin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 131.
21. Killian, Über Angina und deren Folgen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 169.
22. Klestadt, Das Hineinwachsen adenoiden Gewebes in die Gaumenmandelnischen nach Tonsillektomie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 436.
23. Kofler, Tonsillektomie mit konsekutivem grossen Hämatom. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. Juni 1919. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 2358.
24. — Vorteile der Wundentamponade nach Tonsillektomie. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 731.
25. Labouré, Hémorragie amygdalienne. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 296.
26. Levinger, Peritonsillitis und Peritonsillarabszess. Erfahrungen bei 80 Operationen nach meiner Methode. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 323.
27. Menzel, Lymphangiom der linken Tonsille. Wiener lar.-rhin. Ges. 24. Juni 1919. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2490.
28. Nürnberg, Hypertrophie und nachfolgende Totalgangrän der Tonsille. Med. Klinik 1918. Nr. 12. p. 294.
29. Railwayman, Tonsils and adenoids. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 16. p. 216.
30. Réthi, Die Blutungen nach Tonsillektomie. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 1509.
31. Schenk, Über Angina Plaut-Vincents. Diss. Leipzig 1917.
32. Taylor and Mc Kinstry, A serological investigat. of Vincents angina. Brit. med. Journ. 1913. Jan. 19. p. 82.
33. — Vincents angina and peridental gingivitis (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Jan. 19. p. 101.
34. Teuscher, Lokale Behandlung der Angina und Gingivitis Plaut-Vincenti mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 358.
35. Weiss, Die Tonsillektomiefrage und ihre Bedeutung für die Wehrfähigkeit. (Unsere Erfahrungen bei 41 Tonsillektomien und Mandelschlitzungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54. H. 3/4.
36. Winkler, Über Tonsillenoperationen im Kindesalter. Ver. Deutscher Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p. 25.

8. Gaumen.

1. Boenninghaus, Der Drüsenkrebs des harten Gaumens. v. Bruns Beitr. 1918. Bd. 111. H. 1. p. 215 und Diss. Breslau 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 155.
2. Confino, Zur Frage der Mischgeschwülste des Gaumens. Diss. Bern 1918.
3. Esser, Deckung von Gaumendefekten mittels gestielter Naso-Labial-Hautlappen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 128.
4. Feuchtinger, Karzinom des harten Gaumens. Wiener laryng.-rhin. Ges. 7. Mai 1919. Wiener med. Wochenschr. Nr. 46. p. 2259
5. Finder, Gaumentumor. Berl. laryng. Ges. 1. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 890.
6. Glas, Karzinom des weichen Gaumens. Radiumbehandlung. Wiener laryng.-rhin. Ges. 18. April 1917. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 756.
7. — Sequestriertes Gaumenbein (Pars horizontal. und ein Stück des Pars vertical. Wiener laryng.-rhin. Ges. 2. Jan. 1918 Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 557.
8. Halle, Fall von plastischem Verschluss des harten Gaumens. Laryng. Ges. Berlin. 21. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 764.
9. — Zur Operation der Gaumenplastik. Laryng. Ges. Berlin. 22. April 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 892.
10. — Zur plastischen Deckung grosser Defekte im harten Gaumen. Laryng. Ges. Berlin. 31. Jan. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. S. 526.
11. Kappis, Zur Deckung von Gaumendefekten mit gestielten Hautlappen. Zeitschr. f. Chir. 1918. Nr. 23. p. 384.
12. Kausch, Über plastische Operationen. — Mundschleimhautdefekt. — Gaumenschuss. Berl. med. Ges. 12. Juni 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 652.
13. Leipen, Fall von fast totalem Defekte des harten und weichen Gaumens. Österr. otog. Ges. 26. Nov. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 1462.
14. Manasse, Zur Lehre von den primären malignen Gaumengeschwülsten. Ver. Deutsch. Laryng. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 19.
15. Morestin, Des opérations réparatrices applicables aux mutilations palatines et palato-vestibulaires par blessure de guerre. Acad. d. méd. Paris. 16 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 22. p. 201.

16. Rolfs, Ausgedehnt-geschwüriger Defekt des weichen Gaumens. Med. Ges. Chemnitz. 15. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 34. p. 945.
17. Schläpfer, Zum Verschlusse grosser traumatischer Gaumendefekte (mit Beschreibung einer Lappenplastik aus der seitlichen Halshaut nach Payr). v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 109. H. 3. Kriegschir. H. 52. p. 295. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 50. p. 913.
18. — Zum Verschlusse von Gaumendefekten mittels gestielter Hautlappen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 109. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 1022.
19. Seemann, Submuköse Spaltung des harten Gaumens. Wiener laryng.-rhin. Ges. 4. Juni 1919. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2491.

9. Kieferhöhle.

1. Brownlie, Some aspects of maxillary antrum disease. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 12. p. 403.
2. Glas, Kieferhöhleneiterung bei schlecht gemachten schweren Oberkieferprothesen. Wiener laryng.-rhin. Ges. 4. Dez. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 1286.
3. Lautenschläger, Über Speichelfisteln und die Kieferhöhle. (Diskuss.) Laryng. Ges. Berlin. 21. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 765.
4. Raab, Reinplantation gangränöser Zähne als Prophylaxe gegen Empyeme der Highmorshöhle. Feldärztl. Abend in Laibach 10. Mai 1917. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 756.

10. Unterkiefer und Zähne.

1. Ackermann, De l'anesthésie région. du maxillaire infér. par voie transcutanée (Suite). Rev. trim. Suisse d'odont. 1919. Vol. 29. Nr. 3. p. 53.
2. Amersbach, Zur Frage der diffusen Hyperostosen der Gesicht- und Schädelknochen. Ver. Deutsch. Laryng. 21. Tag. Kiel. 29./30. Mai 1914 (Nüssmann Ref.). Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 32.
3. Bauer, Die Röntgenaufnahme des Kiefergelenkes. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 6. Juli 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 445 (recte 444).
4. Billington, Parhott and Round, Bone grafting in gunshot fractures of the jaw. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 21. p. 679.
5. Bletchly, A case of pyorrhoea alveolaris treated by emetine. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 188.
6. Bodó, v., Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 829.
7. -- Erweiterte Schlussbemerkungen und Erwiderungen auf Weisers Artikel (betr. Unterkieferpseudarthrosen) in Nr. 41. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1170.
8. *Brüning, Amputationsneurom am Unterkiefer. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 713.
9. Buble, Methods of control of fragments in gunshot wounds of the jaw. (Corresp.) Lancet 1918. Sept. 28. p. 433.
10. Christchevski et Séguin, Pathogen. et traitem. de la pyorrhée alvéolaire. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 249. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 720.
11. *Cole, On non-union of war fractures of the mandible. Lancet 1918. March 30. p. 459.
12. — Bone grafting in ununited fractures of the mandible. Rev. Soc. of med. Clin. Sect. 1918 May 10. Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 865.
13. — The pedicled bone-graft in ununited fracture of the mandible. Illustrated by cases. Rev. Soc. of med. Clin. Sect. 1918. May 10. Lancet 1918. May 18. p. 707.
14. Copien, Die Operation der Kieferankylose. Diss. Berlin 1918/19.
15. Dieulafé (Labey rapp.). Pseudokyste génien autour d'une balle. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 18 p. 907.
16. Donath, Hysterische Kieferklemme nach Unterkieferbruch; Heilung durch Suggestion. Faradisation. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 809.
17. *Eden, Die chirurgische Behandlung der Unterkieferdefekte und Pseudarthrosen. Volkmanns Vorträge. Neue Folge. Nr. 773. Leipzig. I. A. Barth.
18. *Edmond, Unilateral hypertrophy of mandible. Lancet 1918. March 30. p. 463.
19. Ertl, Die Chirurgie der Gesichts- und Kieferdefekte. Osteo-periostale Plastik. Transplantation mit biegsamem Transplantat. Beiträge zur Biologie der Knochentransplantationen. Anhang. Zahnärztliche Schienensysteme von Gadany. Wien, Urban und Schwarzenberg 1918.
20. Fabian, Hysterische Kieferklemme. Med. Klin. 1918. Nr. 44. p. 1095.
21. Foramitti, 8 Fälle durch Überpflanzung von Periostknochenlappen zur Ausheilung gebrachter Defekte des Unterkiefers nach Schussverletzung. Ges. d. Ärzte. Wien 17. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 658.
22. — Über die Behandlung infizierter Schussfrakturen am Kiefer. Beitr. zur Kieferschusstherapie a. d. k. u. k. Res.-Spit. Nr. 17. p. 199. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 78.

23. Greiner, Über Gingivitis- und Alveolitspirillofusiform. (Alveolarpyorrhoe). Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 871.
24. Guye, Les répercussions des maladies des dents sur la santé générale. Rev. trim. Suisse d'odont. 1918. Nov. 1. p. 1.
25. Hausmann, Zur Kenntnis der Alveolarpyorrhoe. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 36. p. 1197.
26. Henschen, Demonstrationen aus dem Gebiete der Deformitäten und der Geschwulst. Pathologie des Kiefers. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1918. Nr. 3. p. 159.
27. Henschen, Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Hautspitales St. Gallen. Demonstrationen aus dem Gebiete der Deformitäten und der Geschwulstpathologie der Kiefer. 33. Jahresvers. d. Schweiz. odont. Ges. Zürich. 9./10. Juni 1918. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilh. 1918. Nr. 2. p. 140.
28. Herpin, Les fractures de guerre du maxillaire inférieur. Paris, Alcan. 1918.
29. Högler, Ein Fall von Sepsis bei paradentären Abszessen. Med. Klin. 1919. Nr. 35. p. 865.
30. Imbert et Réal, Documents relatifs à la consolidation des fractures de la mâchoire. inférieure. Rev. d. chir. 1917. Nr. 9/10. p. 304.
31. — — Les fractures de la branche montante de la mâchoire inférieure. Symptomes et indications therapeutiques. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 601.
32. *Johnston, The value of skiagraphy in the surgery of facial injuries. Lancet. Jan. 5. p. 10.
33. Joseph, Unterkieferplastik aus der Brusthaut. Berl. ot. Ges. 2. Mai 1909. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 908.
34. — Zur chirurgischen Behandlung der Schussverletzungen des Unterkiefers und seiner Umgebung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 4. p. 995. Zentralbl. f. Chir. 99. Nr. 39. p. 803.
35. Julliard, Greffe à distance pour déstruct. de la branche horizontale de la mâchoire infér. Soc. méd. de Genève. 3 Juill. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 45. p. 1791.
36. — La greffe cartilagineuse dans les opérations plastiques de la tête. Rev. med. de la Suisse rom. 1918. Nr. 1. Janv. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 912.
37. — Sur la greffe cartilagineuse dans les opérations plastiques de la tête. Soc. méd. Suisse rom. 47. Assemblée génér. Lausanne. 25 Oct. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 19. p. 616.
38. — Tumeur du maxillaire supér., ostéosarcome d'après la biopsie, avec reaction de Bordet-Wassermann positive. Soc. méd. de Genève. 25. Avr. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. p 1522.
39. Koller, Die moderne Ernährung und die Zahnkaries. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 13. p. 421.
40. Laaser, Die freie Autoosteoplastik unter besonderer Berücksichtigung des Unterkiefers. Diss. Leipzig 1918.
41. Levy, Freilegung der Regio infra temporalis (Spheno-maxillar.) und retromandibular. durch einseitige temporäre Luxation des Unterkiefers. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 386.
42. Lohmann, Über geschwulstartige Hypertrophie des Kieferköpfchens und ihre Folgen für den Biss und die Stellung des Unterkiefers. Diss. Tübingen 1919.
43. Marschik, Siebbein-Oberkiefersarkom bei einem 18 monatigen Kinde. Radikaloperation. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. Juni 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2487.
44. Matti, Endresultate der chir.-zahnärztlichen Behandlung der Schussfrakturen des Unterkiefers. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 4. Juli 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 2. p. 53.
45. Mayer, Zur Behandlung der Kieferzysten. Wien. laryng.-rhin. Ges. 10. Apr. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 753.
46. Mayet, Kyste adamantin du maxillaire supérieur. Soc. des chir. Paris. 21 Juni 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 342.
47. Menzel, Doppelseitige Oberkieferzyste. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. Mai 1919. Wien. med. Wochenschr. Nr. 45. p. 2219.
48. Mitteilungen aus dem hannoverschen Lazarett für Kieferverletzte. Leiter Bimstein. Deutsch. Zahnheilk. H. 39. Leipzig. Thieme. 1917.
49. Morestin, Constriction cicatricielles des mâchoires datant de l'enfance et consécutive à un noma. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1466.
50. — L'occlusion de la brêche palatine après la résection du maxillaire supérieur. Diskussion: Reynier. Morestin. Chaput. Séance 29 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 20. p. 1002.
51. *Müller, Adamantinom des Oberkiefers. Diss. München 1918.
52. — Die seit dem Jahre 1902 in der chirurgischen Klinik in Göttingen behandelten Fälle von Unterkieferresektion. Diss. Göttingen 1918.

53. *Pordes, Ein Kriegsjahr Röntgenologie im Spitale für Kieferverletzte. Beiträge zur Kieferschusstherapie aus dem k. u. k. Reservespital. Nr. 17. p. 243. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 147.
54. Pels-Leusden, Oberkiefersarkom bei einem 15jährigen Patienten. Greifswald. med. Ver. 3. Nov. 1917. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 143.
55. — Fall von sehr grossem Oberkiefertumor (Osteofibrosarkom). Greifswald. med. Ver. 16. Febr. 1918. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 535.
56. Pfaff und Schoenbeck, Kursus der zahnärztlichen Kriegschirurgie und Röntgentechnik. 2. Aufl. Leipzig. Klinkhardt 1916.
57. *Platt, Campion and Rodway, On bone-grafting in gunshot injuries of the mandible. Lancet 1918. March 30. p. 461.
58. Pichler, Doppelte Unterkieferresektion in einem Falle von hochgradiger Progenie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 und 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 234.
59. — Unterkieferresektion wegen Progenie. Ges. d. Ärzte. Wien. 3. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p 572.
60. Pickeril, Methods of control of fragments in gunshot wounds of the jaw. Lancet 1918. Sept. 7. p. 313.
61. — Methods of control of fragments in gunshot wounds of the jaw. (Corresp.) Lancet 1918. Oct. 5. p. 474
62. *— Unilateral hypertrophy of mandible. Lancet 1918. April 13.
63. Pordes, Die radiographische Darstellung der einzelnen Zähne und der Kiefer. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg.
64. Quervain, de, Zwei Fälle von sehr chronisch verlaufendem Kiefersarkom. Münch. Ges. Basel. 7. März 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 75. p. 219.
65. Rabloczky, Unterkieferverletzungen — Fissur des Unterkiefers. — Feldärztl. Abd. in Laibach 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 754.
66. *Redwitz, Zur Frage der freien Transplantation der Rippe bei der Behandlung von Unterkieferdefekten. Zeitschr. f. angewandte Anatomie und Konstitutionslehre. 1918. Bd. III. H. 3/4.
67. Richter, Zur Operationstechnik grosser Zahnzysten im Oberkiefer. Ver. D. Laryng. 21 Tag. Kiel. 29./30. Mai 1914. (Nussmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang p. 31.
68. *Rosenthal, Die Kriegsverletzungen des Gesichts. Ergebn. d. Chir. u. Orthopädie. Bd. X. Berlin, Springer 1918.
69. Schlemmer, Radikuläre Kieferzyste. Wiss. Vers. d. Militärärzte d. Garnison. Wolkowysk. 31. März 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 752.
70. Schlossmann, Die chirurgische Behandlung der Kieferschussverletzungen. Münch. nat.-w. Verein Tübingen. M. Abhand. 10. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 226.
71. *Schmolze, Über die Behandlung der Pseudarthrosen und Knochendefekte nach Schussbrüchen des Unterkiefers. v. Bruns Beitr. 1917. H. 1. Kriegschir. H. 35. p. 117. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 79.
72. Schröder, Die Behandlung der Mikrognathie und Ankylose der Kiefergelenke, mit Berücksichtigung dreier v. Wilms in Heidelberg operierten Fälle. Diss. Heidelberg. 1919.
73. *Schulze, Über das Auftreten toxischer Kiefernekrosen infolge antiluetischer Behandlung. Mitteil. aus d. Grenzgebieten. 1918. Bd. 30. H. 3. p. 366.
74. Schütze, Schwere penetrierende Gesichtsverletzungen mit Unterkiefersplitterbruch durch Sprengstück einer Schrapnellhülse. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 25. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 869.
75. Sebileau (à prop. d. proc. verb.). A propos de la discussion sur les greffes osseuses. Anatomie pathologique d'une greffe ostéo-mandibulaire. Séance. 10 Juill. Bull. et mém. soc. d. chir. 1918. Nr. 25. p. 1208.
76. — (à prop. d. proc. verb.), Ma pratique du traitement chirurgical des pseudarthroses de la mâchoire inférieure, consecutives à des traumatismes de guerre. Séance. 17 Juill. Bull. et mem. Soc. d. chir. 1918. Nr. 26. p. 1308.
77. Séguin, Pathogénie et traitement de la pyorrhée alvéolaire. Presse méd. 1918. Nr. 27. p. 248.
78. Seitz, Die Alveolarpyorrhoe. Med. Klin. 1919. Nr. 50. p. 1283.
79. Steinberg und Voss, Hysterische Kieferklemme und Schnauzkrampf. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 458.
80. *Steinschneider, Zwei neue Hilfsmittel zur Kieferbruchbehandlung. Beitr. z. Kieferschussther. a. d. k. u. k. Res.-spit. Nr. 17. p. 209. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 78.
81. Strub, Über ein multilokuläres Kystom des Unterkiefers. (Epithelioma adamantinum Cysticum). Diss. Zürich 1917.
82. Trotter, Suggestions towards a systemat. operat. treatm. of gunshot wounds of the mandible. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 12. p. 49.

83. Verrey-Westphal, Enfant de 6 ans atteint de maladie de Gunn, ou mâchoire clignotante. Soc. vaud. d. med. 7 Févr. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 35. p. 1328.
84. *Voeckler, Über plastische Operation bei Gesichts- und Kieferverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 298.
85. *Wagner, v., Beobachtungen über den Einfluss der Kiefer- und schweren Gesichtsverletzungen auf die Psyche. Beitr. zur Kieferther. a. d. k. u. k. Res. Spit. Nr. 17. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 78.
86. Weinberg, Alice, Ein Beitrag zur Kasuistik der Osteomyelitis des Unterkiefers. Diss. Berlin 1918/19.
87. Weiser, Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. — Erweiterte Diskussion. — Bemerkungen und Entgegnungen. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 1097.
88. *— Ein Jahr chirurgisch-zahnärztliche Tätigkeit im Kieferspitale. Beiträge zur Kieferschusstherapie a. d. k. u. k. Res.-Spit. Nr. 17. p. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 6. p. 88.
89. — Erweiterte Diskussion, Bemerkungen zu v. Bodós Artikel. Die odontorthopädische Versorgung der bleibenden Unterkieferpseudarthrosen und die dadurch erzielte Behebung der bisherigen Invalidität und Erwerbsunfähigkeit dieser Kriegsinvaliden. (Fortsetz. und Schluss.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1121.
90. Wieting, Zur Frühversorgung von Kieferschüssen, namentlich der Blutungen bei ihnen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. p. 37.
91. *Wunschheim, v., Über Pseudathrosen des Unterkiefers. Beitr. z. Kieferschussther. a. d. k. u. k. Res.-Spit. Nr. 17. p. 163. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 79.

Cote (11) gibt eine Abhandlung über die Pseudarthrosenbehandlung des Unterkiefers. Gestielte Periostknochenlappen vom Unterkiefer selbst entnommen, haben ihm bessere Resultate gegeben, als die freie Überpflanzung. Bei diesem Verfahren hat er das Transplantat an den Stumpfenden mit Metallschrauben befestigt, vielleicht rühren seine schlechte Erfolge davon her. Er hat nur in Narkose mit Intubierung gearbeitet.

Platt, Campion und Rodway (57) bringen eine Anzahl Fälle von freier Knochenplastik bei Unterkieferpseudarthrose mit guten Erfolgen. Eine Anzahl Röntgenbilder, teilweise schlecht reproduziert, sind beigegeben und technische Bemerkungen angefügt.

Rosenthal (68) gibt unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen einen durch 137 Abbildungen illustrierten Überblick über dieses Gebiet. Einem ausführlichen Literaturverzeichnis folgt ein allgemeiner Teil und darauf ein ausgedehnter spezieller Teil. In diesem Teil werden systematisch die einzelnen plastischen Methoden zum Ersatz zerstörter Gesichtsteile und auch der Knochen besprochen. Verf. legt hierbei immer die alten von Meistern der Plastik ersonnenen Methoden zugrunde und beschreibt die durch die Eigenart der Kriegsverletzungen notwendig werdenden Modifikationen. Den Schluss bilden die Verletzungen der Nerven und der Speicheldrüsen.

Die reichen Erfahrungen des Verf. verbunden mit dem sorgfältigen Eingehen auf die grosse Literatur machen die Arbeit besonders wertvoll.

Johnston (32) Einige ganz ausgezeichnete Wiedergaben von Röntgenaufnahmen des Unterkiefers.

Steinschneider (80) beschreibt zwei von ihm mit Erfolg bei Kieferschussfrakturen angewendete Apparate 1. eine Drahtschiene in Form des sog. Aufruhebogens, 2. einen Apparat zur Behandlung verschobener kurzer Unterkieferstümpfe.

Foramitti (22). Bemerkungen über die Behandlung infizierter Schusswunden am Unterkiefer unter besonderer Berücksichtung der langwierigen Eiterungen.

v. Wunschheim (91). Nach Unterkieferschussfrakturen zurückgebliebene Pseudarthrosen waren in 12% aller Entlassenen die Ursache von Invalidität. Nach Aufführung der Ursache für die Häufigkeit der Pseudarthrose geht Verf. auf die Therapie ein. Lokale Knochenplastik hat ihm bessere Resultate gegeben als die freie Überpflanzung.

Schmolze (71) berichtet über 21 Fälle von Unterkieferpseudarthrosen und die Erfolge der Behandlung aus der Tübinger Klinik. Es werden die (allgemein anerkannten) Grundsätze angeführt, unter denen die Knochenplastik Aussicht auf Erfolg hat. Die freie Knochenplastik (Tibia) hat sich als bestes Verfahren gezeigt. Empfohlen wird Verzapfung und Lokalanästhesie, event. verbunden mit Leitungsanästhesie.

Edmond (18) beschreibt einen Fall von ungewöhnlich grosser diffuser einseitiger Unterkieferhypertrophie, die sich bei einen 25 jährigen Mann seit 2½ Jahren entwickelt hatte. Drei Abbildungen zeigen die starke Entstellung. Es scheint sich um eine Leontiasis ossea zu handeln.

Pickerill (62) berichtet im Anschluss an Edmonds Fall, dass er bei drei Verwundeten ebenfalls einseitige Unterkieferhyperthrophien gesehen habe. Alle drei hatten Steckschüsse in der Flügel-Gaumengrube.

Müller (51). Eins der sehr seltenen Oberkieferadamantinome, durch Operation vom zahnlosen Oberkiefer einer 58 jähr. Frau gewonnen. Die mikroskopische Untersuchung ergab die typischen Zylinderzellen in schlauchförmiger Anordnung. Der Tumor war grösstenteils solide mit geringer Zystenbildung.

Schulze (73). Fünf Fälle von Kiefernekrose, davon eine Arsennekrose nach fahrlässiger Zahnbehandlung, eine mutmasslich gummöse Nekrose und drei Fälle, in denen die Nekrose mit ziemlicher Sicherheit auf Hg-Kuren zurückzuführen waren, darunter eine Totalnekrose des Unterkiefers. Verf. verneint die Frage, ob Salvarsan eine Kiefernekrose erzeugen kann, warnt dagegen sehr vor dem gefährlichen Mercinol. (Ref. kann ihm auf Grund eigener Erfahrungen darin nur beipflichten.)

Brüning (8) sah bei einer Zertrümmerung des Unterkiefermittelstückes durch Schuss am rechten Kieferstumpf ein typisches Amputationsneurom am N. mandibularis. Das abgerissene Nervenende lag in einem Halbkanal und trug eine fast erbsengrosse kugelförmige Auftreibung.

v. Redwitz (66) bespricht die Frage, ob Rippen zum Ersatz fehlender Unterkieferteile geeignet seien. Er bejaht die Frage im Gegensatz zu anderen Autoren und stützt sich dabei auf eine Beobachtung an einen von Enderlen vor 7 Jahren operierten Fall. Das beigegebene Röntgenbild zeigt die Rippe und die zu ihrer Befestigung benutzte Drahtnaht unverändert liegen. Demnach ist die Behauptung der raschen Resorbierbarkeit von Rippen nicht aufrecht zu erhalten.

Eden (17) berichtet zusammenfassend über die an der Lexerschen Klinik in Jena bisher erzielten Erfolge und Ergebnisse der Behandlung von Unterkieferdefekten und Pseudarthrosen. Es werden die Regeln dargestellt, nach denen zu verfahren ist. Sie haben sich allmählich durch vielfache Erfahrungen herausgebildet, eine Tatsache, die bei allen Berichterstattern zu finden ist. Dadurch sind auch in Jena die Erfolge immer besser geworden. Das Verhalten der Implantate beim Lexerschen „Kinnaufbau“ lässt den Schluss zu, dass die eingefügten Knochenstücke selbständig am Leben bleiben im Gegensatz zur Axhausenschen Lehre. 1 Abb. und 2 Tafeln.

Voeckler (84) gibt in Form eines Vortrages eine Übersicht über die häufigsten durch Schussverletzungen des Gesichts und der Kiefer notwendig werdenden Operationen. Seine Ausführungen sind kurz gehalten, werden aber durch 37 Abbildungen gut erläutert. Die beschriebenen Eingriffe sind: 1. Beseitigung von Narben ohne oder mit Fistel- oder Defektbildung. 2. Operation spaltförmiger Defekte und narbiger Verziehungen der Ober- und der Unterlippe. 3. Ersatz von Teilen der Nase. 4. Ersatz grösserer Defekte der Ober- und Unterlippe sowie der Kinnpartie. 5. Deckung von Knochendefekten des Unterkiefers.

Bemerkenswert wäre folgendes: Ersatz von Oberlippenteilen durch einen gestielten Lappen von der Unterkinngegend her, grundsätzliche Wiederher-

stellung der Nase von der Armhaut oder gedoppelten Arm-Brusthautlappen, Befestigung der Knochentransplantate durch Drahtnähte.

Weiser (88). Kasuistische Mitteilungen über die im Lauf eines Jahres in einem Kieferspital gemachten Beobachtungen und vorgenommenen Operationen mit einer Anzahl von Abbildungen. Besondere Aufmerksamkeit ist der zahnärztlichen Schienenbehandlung gewidmet.

Pordes (53) bringt aus demselben Kieferspital eine Darstellung seiner röntgenologischen Tätigkeit unter Beifügung von Skizzen und einzelner Aufnahmen.

v. Wagner (85) hat bei schweren Gesichtsverletzungen melancholische Verstimmungen namentlich bei Unverheirateten beobachtet; gut gelungene kosmetische Operationen führten zum Stimmungsaufschwung.

II.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres.

Referenten: R. de Crignis, Partenkirchen und Arthur Meyer, Berlin.

A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges.

Referent: R. de Crignis, Partenkirchen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Achard et Leblanc: Dacryoadénite tuberculeuse avec tuberculose cutanée de la paupière supérieure. Soc. méd. de hôp. Paris 26 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 54. p. 502.
2. Affolter. Die temporäre Resektion der Nasenscheidewand bei intranasaler Tränensackoperation (intranasale Tränensackexstirpation). Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 4. p. 115.
3. Bergmeister, Wann und wo kann im Felde die Enucleatio bulbi vorgenommen werden? Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 33.
4. *Bernsheim. Hedwig Elisabeth, Beitrag zur Frage der traumatischen Entstehung der Chorioidealsarkome. Diss. München 1918.
5. Blatt, Beitrag zur genauen Lokalisierung der orbitalen Steckschüsse durch klinische Symptome. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 61.
6. Beykovsky, Eine neue Vorrichtung zum Schutze des lichtscheuen und operierten Auges. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 44.
7. — Über Minenverletzungen des Auges. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 37.
8. *Biedermann, Zum Aufsatze von Esser über chirurgische Ausnutzung einer misslungenen plastischen Operation in Nr. 44. Esser: Erwiderung. (Korresp.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1401.
9. Blohmke, Zur Behandlung der Orbitalphlegmonen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 10. Febr. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
10. *Bogendörfer, Über die Beziehungen der Tränenwege zu der Nase. Diss. Würzburg 1919.
11. *— Über die Beziehungen der Tränenwege zu der Nase. Diss. Würzburg 1918.
12. Burk, Septische Sinusthrombose im Anschluss an ein Hordeolum. Stuttgarter ärztl. Ver. 11. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 816.
13. *Buschmann, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik in Giessen vom 1. April 1907 bis 31. März 1908. Diss. Giessen 1917.

14. *Chenier, Traitem. d'une affection oculaire par abcès de fixation. Soc. de path. compar. 10 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 72. p. 672.
15. Cohn, Über die Behandlung nach Credé in der Augenheilkunde. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 45. p. 1251.
16. Cords, Angeborene Aplasie der äusseren Augenmuskeln. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1022.
17. — Über Orbitaverletzungen. Niederrh. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. med. Abt. 13. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1063.
18. Christopherson and Archibald, Primary nocardiasis of the lacrymal glands. Lancet 1918. Dec. 21. p. 847.
19. *Dévé, Des kystes hydatiques orbitaires envisagés comme critérium de l'âge de l'infestation echinococcique chez l'homme. Soc. de biol. Paris 9 Févr. 1918. Présse méd. 1918. Nr. 13. p. 123.
20. *Detzel, Ein Beitrag zur Beziehung der Mikulicz'schen Erkrankung zur Tuberkulose der Tränendrüsen. Diss. Freiburg i. Br. 1918.
21. *Domec, Action des injections parentérales de lait sur les brûlures oculaires causées par l'acide sulfurique. Soc. de thér. Paris 9 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 4. p. 35.
22. Dufour, Ophthalmologie de guerre. (Autoreferat.) Ges. d. schweiz. Augenärzte. 25. u. 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 49. p. 1658.
23. *Duverger, L'anesthésie locale en chirurgie orbito-oculaire. Presse méd. 1918. Nr. 44. p. 408.
24. *Ebert, Else, Über einen Fall von Lymphosarkom mit Metastasen rechts in der Tränendrüse, links in der Orbita. Diss. Heidelberg 1918.
25. Elschnig, Naevus flammeus der linken Gesichtshälfte und Augenlider mit Hydrophthalmus (juven. Glaukom) des gleichseitigen Auges. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 8. Febr. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 627.
26. Emanuel, Über konservative Behandlungsmethoden bei Augenverwundungen in den vorderen Lazaretten. Therap. Monatsh. 1918. Nr. 12. p. 451.
27. — Ein im Felde gebauter Riesenmagnet. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 512.
28. Esser, Zilienplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 3/4. p. 199.
29. — Fälle von plastischen Ptosisoperationen. Berl. med. Ges. 15. Mai 1916. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 558.
30. *Franke, Patientin mit Mikuliczscher Krankheit. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 87.
31. *Fromme, Augenbeteiligung bei Gesichtsschüssen. 70 Fälle aus der Breslauer Universitäts-Augenklinik. Diss. Breslau 1918.
32. *Ginestous, Recherches statistiques sur l'étiologie générale des blessures oculaires de guerre. Progr. méd. 1917. T. 44 Nr. 23. 9 Juin. p. 195. Presse méd. 1918. Nr. 22. p. 204.
33. Glas, Hochgradige Tränensackeiterung nach Durchschuss. Wiener lar.-rhin. Ges. 9 Jan. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 558.
34. *Gloaguen, L'anesthésie régionale et locale en ophthalmologie et en oto-rhino-laryngologie. Arch. de méd. nav. 1918. T. 105. Nr. 2. Févr. p. 106. Presse méd. 1918. Nr. 47. p. 434.
35. Gonin, Fillette âgée de 6 semaines, atteinte d'anophtalmie bilatérale. Soc. vaud. de méd. 12 Janv. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 30. p. 1141.
36. *Graf, Irene, Über Karzinom am Auge. Diss. Breslau 1918.
37. *Habermann, Über einen Fall von Sarkom in der Gegend der Tränendrüse. Diss. Jena 1918.
38. Hacker, v., Tränen-Nasengangbildung nach Schussverletzung durch Sondierung ohne Ende mit Epithelbrei am Faden. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 245.
39. Halle, Intranasale Tränensackoperation bei einem Säugling von 3½ Monaten zur Entfernung einer hineingeglittenen Dauersonde. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 256.
40. — Zu den Bemerkungen von West in Nr. 19 zu meiner Arbeit über Tränensackoperationen in Nr. 11. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 550.
41. — Plastik am Oberlide mit Radikaloperation der Stirnhöhle. Laryng. Ges. Berlin. 22. April 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 892.
42. — Intranasale Operation des Tränensackes. Berl. ot. Ges. 20. Mai 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1053.
43. *Handbuch der gesamten Augenheilkunde von Graefe und Saemisch, fortgeführt von v. Hess. Hrsg. unter Mitarbeit v. Adam, v. Axenfeld und Elschnig. 2. neubearb. Aufl. Berlin, Springer 1918.
44. Handmann, Eigenhändige Sondierung und Ausspülung des Duct. nasolacrymal durch einen teilweise Gelähmten. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 749.
45. Hanke, Ortizon in der Ophthalmologie. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 1343.

46. Harman, A new eye spud. Lancet 1918. Nov. 9. p. 632.
47. *Hartwich, Die Erfolge mit Ohrknorpelplastik bei künstlichem Lid-Ersatze. Diss. Königsberg 1918.
48. *Heller, Über Melanosarkom und Melanokarzinom der Conjunctiva bulbi. Diss. Heidelberg 1917.
49. v. Herrenschwand, Neuer Fall von Epiblepharon bei Erwachsenen. Wiss. Ärztegesellschaft Innsbruck. 23. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 627.
50. — Eine eigentümliche Art exulzerierender Konjunktivitis. (Nur Titel!) Wiss. Ärztegesellschaft Innsbruck. 7. Dez. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 999.
51. Hessberg, Über die Behandlung von Gesichtverletzungen Kriegsbeschädigter, besonders in der Umgebung des Auges. Med. Klinik 1918. Nr. 4. p. 86.
52. Hippel, v., Ungewöhnlicher Fall von intermittierendem Exophthalmus. Med. Ges. Göttingen. 19. Okt. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 925.
53. Hirsch, Fall von Westscher Operation. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. Juni 1919. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 2358.
54. Hönig, Erfahrungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde im Kriege. Ein Augenspital bei der Armee im Felde. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 40. Nr. 2. p. 102. Nr. 3. p. 142.
55. Hörhammer, Fall von Mikuliczscher Erkrankung. Med. Ges. Leipzig. 20. Nov. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 197.
56. Hofmeister, Totale Obliteration der rechten Orbita durch Schussverletzung. Stuttg. ärztl. Ver. 7. März 1913 Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 704.
57. *Hoock, Eine seltene funktionelle Abart familiärer Ptosis. Diss. Freiburg 1918.
58. *Jacobsohn, Die Fälle von Tränensackphlegmone der Heidelberger Universitäts-Augenklinik von Okt. 1910 bis Juni 1917. Diss. Heidelberg 1919.
59. *Janson, Über einen Fall von Vitiligo am Augenlide nach Verschüttung. Diss. Königsberg 1918.
60. Jess, Augenärztliche Kriegserfahrungen. (Sammlung zwangl. Abhdlgn. a. d. Geb. d. Augenheilk. Hrsg. v. Vassius.) Bd. 20. H. 3. Halle, C Marhold.
61. *Inglessis, Ein durch andere Missbildungen komplizierter Fall von Dermoiden des Auges. Diss. München 1918.
62. *Isakowitsch, Über die Frage einer zeitlichen Antezedenz von Tränensackaffektion von Lupus facici. Diss. Zürich 1919.
63. Kausch, Über plastische Operationen (Augenhöhlenplastik). Berl. med. Ges. 12. Juni 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 652.
64. McKee, Some aspects of military ophthalmology. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 340.
65. Kestenbaum, Primäre Plastik bei partieller Verätzung der Bindehaut. Militärärztl. Referatabende Belgrad. 27. Jan. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918 Nr. 35. p 1538.
66. Köhler, Zur röntgenologischen Differenzierung intra- oder extrabulbär sitzender Geschosssplitter. (Ergebnisse und weiterer Ausbau des Blickrichtungsverfahrens.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 399.
67. Kofler, Zwei durch chirurgische Behandlung geheilte Fälle von konjunktivitischer Gonorrhöe (Blennorrhoe adultor.), die mit Hornhautgeschwüren kompliziert waren. Wiss Ärzteges. Innsbruck. 6. Juli 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 543.
68. Kraupa, Über Kontusionsverletzungen des Augapfels. Ges. d. Ärzte Wiens. 25. Okt. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1218.
69. Krautschneider, Über Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1146.
70. *Kreuer, Über einen bemerkenswerten Fall von Melanosarkom der Lidbindehaut. Diss. München 1918.
71. *Kreuz, Aster, Über ein Neurinon der Orbita. Diss. Jena 1919.
72. *Lagrange, Anaplérose orbitaire. Acad. de méd. Paris 17 Déc, 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 652.
73. Liebermann, Über die Behandlung der Ophthalmoblennorrhöe mit Milchinjektionen. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 1446.
74. *Löhlein, Über hereditäre Ptosis der orbitalen Tränendrüsen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 651.
75. Löwenstein, Zwei Fälle von lymphomatösem Tumor am Bulbus. Wiss. Ges. deutscher Ärzte in Böhmen. 28. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1025.
76. *Mayer, Ein Fall von Dislocatio bulbi. Diss. Heidelberg 1919.
77. Meyer, Ein neues Verfahren der Augenplastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 958.
78. — Familie mit Ptosis congenit. hereditar., vergesellschaftet mit Beweglichkeitsdefekten der Augenmuskeln. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 647.
79. Morestin, La reconstitntion du sourcil. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1452.

80. Müller, Prophylaktische Milchinjektionen bei Augenoperationen. Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 34. p. 933.
81. Nager, Über endonasale Tränensackoperation. Ges. d. Ärzte Zürich 30. Nov. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1910. Nr. 25. p. 941.
82. *Niederauer, Vier Fälle von Orbitalerkrankungen. Diss. Heidelberg 1919.
83. Nussbaum, Rasche Abheilung eines Falles von Augentripper nach Einspritzung von 10 ccm sterilisierter Milch. Med. Klinik 1918. Nr. 23. p 571.
84. Oehlecker, Erfahrungen über die Stumpfbildung des Augapfels durch Einpflanzung lebenden Knochens. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 16. p. 263.
85. Oppenheimer, Ein neuer einfacher und sparsamer Augenverband. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 43.
86. *Penna, Über Exophthalmus pulsan. Diss. Berlin 1918.
87. *Peters, Über einen Fall von doppelseitiger Enzephalozele der Orbita. Dissertation. Rostock 1917.
88. *Pichler, a) Luxation des einen, Ausreissung des anderen Auges durch Schuss. b) Traumatische Stauungspapille. Zentralbl. f. prakt. Augenheilkunde. 1919. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 871.
89. Pollak, Der Schularzt als Augenarzt. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 38.
90 Raubitschek, Tränenleiden. Feldärztl. Abende d. K. u. K. 3. Armee, 11. Jan. 1918. Wiener med Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1579.
91. — Verletzung des linken Auges durch Handgranatensplitter. Feldärztl. Abende d. K. u. K. 3 Armee 23. Nov. 1917. Wiener med. Wochenschr 1918. Nr. 33. p. 1462.
92. *Raueiser. Über kommunizierende extra- und intraorbitale Dermoide. Diss. Freiburg i. Br 1919.
93. *Reiche, Ein Fall von Mikuliczscher Krankheit. Ärztl. Ver. Hamburg 4. März 1919. Deutsche med Wochenschr. Nr. 18. p. 503.
94. *—Typischer Fall von Mikuliczscher Krankheit Ärztl. Ver. Hamburg. 4. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 337.
95. *Riedlinger, Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der indirekten Kontusionsfolgen am Auge nach schweren Orbitalschussverletzungen. Diss. Jena 1919.
96. Schieck, Einbusse des Bulbus oculi und der ganzen Lidspalte samt Konjunktivalsack durch Verbrennung mit flüssigem Eisen. Freie Transplantation eines Hautlappens aus dem Oberschenkel. Ver. d. Ärzte Halle. 9. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 976.
97. *Schiller. Über Sarkome der Augenlider. Diss. Berlin 1919.
98. Schorn, Zur Anwendung des Kollargol (Heydeu) in der Augenheilkunde Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 826.
99. Seemaen, Rhinogene Orbitalphlegmone. Wiener lar.-rhin. Ges. 9. Jan. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919 Nr. 11 p. 559.
100. *Sicard et Poulard, Blépharo-contractures; leur traitement par l'alcoolisation locale. Rev. neur. An. 25 1918. Janv.—Févr. Nr. 1, 2. p. 24. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 483.
101. *Stenzler, Über Tuberkulose der Tränendrüse. Diss. Jena 1919.
102. *Storck, Klinisch-statistische Mitteilungen über Augenverletzungen bei Kindern nach dem Materiale der Tübinger Klinik aus den Jahren 1912—1918.
103. Strauss, Intraorbitales Kavernom nach Krönlein-Kocher entfernt. Ärztl. Ver. Nürnberg. 6. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1011.
104. Szily, v. und Stransky, Abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhöe. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2, p. 4.1
105. *Terrien et Cousin, Blessures du globe par éclat de grenades (nouveau modèle de marque-paraéclats. Arch. d'ophth. 1918. Mai Juin. p. 129. Presse méd. 1918. Nr. 66. p. 616.
106. *Terson, Végétations printanières aberrantes. Arch. d'ophth. 1918. Mars-Avril. p. 85. Presse méd. 1018. Nr. 51. p. 476.
107. Thim, Eine neue Zilienzange. Med. Klinik 1918. Nr. 17. p. 421.
108. Thylmann, Das aus der statistischen Bearbeitung von 119 Fällen sich ergebende klinische Bild des Lidkolobomes, nebst Mitteilung eines selbst beobachteten Falles. Diss. München 1919.
109. Uhthoff, Über plastische Operationen im Bereiche des Gesichtes und des Auges. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 31. Mai 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1011.
110. — Weitgehende Obliteration der Orbita durch Granatensplitterverletzung mit Wiederherstellung der Konjunktivalhöhle durch Thiersch sche Transplantation. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 21. März 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 767.
111. *Vossius, Über Tränendrüsengeschwülste. Med. Ges. Giessen. 2. Juli 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1094.
112. — Operierter Fall von Orbitalschussverletzung. Med. Ges. Giessen. 8. Jan. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p 926.

113. Wätzold, Kriegserfahrungen über Infektionen nach Verletzungen des Auges. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 23/24 p. 454.
114. *Walther, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik im Jahre 1912 und 1913. Diss. Tübingen 1919.
115. West, Weitere Bemerkungen zu Halles Aufsatz (über die intranasale Tränensackoperation) und zu seiner Erwiderung. — Halle: Letztes Wort zu Wests „Weitere Bemerkungen etc." Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 882.
116. *— Über die intranasale Behandlung der Dakryostenose. Ver. Deutscher Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nussmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 3.
117. — Bemerkungen zu Halles Aufsatz (über die intranasale Tränensackoperation) in Nr. 11. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 463.
118. *Zaiss, Über Tränendrüsenoperationen. Diss. Heidelberg 1918.
119. *Zarzycki, De l'ostéoplastie oculaire. Soc. des chir. Paris 22 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 139.
120. *Zehner, Beitrag zur Kasuistik der Orbitalverletzungen. a) Griffelverletzung mit letalem Ausgang. b) Pseudoprolaps der Tränendrüse. Diss. Heidelberg 1918.

Schorn (98) berichtet über die Anwendung von 5°/o Kollargollösung und -Salbe in der Augenpraxis und hat besonders bei stark sezernierenden Bindehautkatarrhen, bei Blennorhöe, bei Hornhautgeschwüren, bei skrofulösen Augenentzündungen sehr günstige Erfolge erzielt.

Nusshaum (83) gab bei einem Fall von Augentripper mit starker eitriger Sekretion und ausgedehntem Hornhautgeschwür am 6. Tage nach der Aufnahme 10 ccm steriler Milch in Gesäss. Fieber bis 39°, dann Besserung, Aufhellung der Hornhaut, Abnahme des Sekrets. Der Harnröhrentripper wurde dadurch nicht beeinflusst.

Kofler (67) behandelte mehrere Fälle von Augentripper mit Hornhautgeschwüren chirurgisch, indem er die ganze Bindehaut mit dem scharfen Löffel abtrug, die Wundfläche mit Jodtinktur bepinselte und einen Bleiwasserumschlag mit Binde fixierte. Diese Methode soll sich besonders für trachomatöse Augen eignen, die gonorrhoisch infiziert wurden.

Kestenbaum (65) weist darauf hin, dass bei Kalkverätzungen der Bindehaut neben der Schrumpfung besonders die schlechte Durchblutung der Narbe die Implantation neuer Gewebe hindert. Daher deckte er schon 4 Tage nach der Verletzung — einmal unter Benutzung eines Pterygiums — die Wunde am Bulbus mit Bindehaut, während er die Wunde am Lid frei liess. Rasche primäre Heilung.

Hanke, (45) benutzte zur Wundversorgung und -reinigung am Auge und dessen Umgebung, auch bei Tränensackfisteln Ortizonpulver und -stifte, die infolge ihrer Säurefreiheit am Auge nicht reizen, wie dies Wasserstoffsuperoxydlösungen tun.

Cohn (15) berichtet über die Behandlung nach Credé in der Augenheilkunde. Er behandelte Hornhautgeschwüre mit Hypopyon mit Einstreuen von Itrol und Einreiben von Unguentum Credé, ferner infizierte Verletzungen. Itrol bewährte sich auch bei Blennorrhöe.

Szily und Stransky (104) wiesen durch Versuche nach, dass durch einfache Elektrolytkombinationen ein adäquater Giftreiz zu erzielen ist, welcher parenteral appliziert, bei entzündlichen Zuständen unspezifische Abortionen hervorruft. Das Wesen der genannten Wirkungen scheint seine Erklärung auf kolloidchemischer Basis zu finden. Die Methode der unspezifischen Abortion durch 30°/oige Kochsalz- + 1°/oige Chlorkalziumlösung wäre auf allen Gebieten, auf welchen zum selben Zwecke bisher Proteine, insbesondere Milch angewendet wurden, zu erproben,

Liebermann (73) betont, dass mit Lokalbehandlung allein, wie wir sie vor der Milchbehandlung ausschliesslich anwenden mussten, nicht im entferntesten ein so günstiger und rascher Heilverlauf und eine so sichere Vermeidung resp. Heilung von Hornhautkomplikationen zu erzielen war.

v. Herrenschwand (49) stellt einen neuen Fall von Epiblepharon bei einem Erwachsenen vor; ein ähnlicher Fall ist in den Klinischen Monatsblättern für Ophthalmologie im April—Juniheft beschrieben. Am Unterlid beider Augen findet sich eine Hautfalte, die am unteren Schenkel des Ligamentum canthi internum beginnend sich gegen den äusseren Lidwinkel allmählich verliert. Die Haut der Wangen ist dabei glatt und straff. Die Falte kommt durch eine Furche zustande, die sich zwischen ihr und dem normalen Lidrande einsenkt. Die Stellung des Lidrandes ist vollkommen normal und wird durch die Hautfalte nicht verändert, der Tarsus ist normal in der Entwickelung und Stellung. Die Wimpern kommen am vorderen Lidrande in normaler Weise hervor, ihr Ursprungsteil wird jedoch durch die Hautfalte emporgehoben, so dass sie bogenförmig nach aufwärts gerichtet sind. Der ganze Zustand wird beim Blick nach abwärts bedeutend verstärkt und der untere Lidrand verschwindet bei dieser Blickrichtung vollständig hinter der Hautfalte, ohne seine Stellung zum Augapfel jedoch zu verändern. Die Einziehung am Lidrande vertieft sich hierbei wesentlich. Dieser Umstand deutet auf Einstrahlen von Muskelfasern aus dem Rectus inferior. Epiblepharon kommt bei Neugeborenen und Kindern häufig zusammen mit Epikanthus vor.

Elschnig (25) demonstriert einen 13jährigen sonst gesunden Mann mit Naevus flammeus der linken Gesichtshälfte und Augenlider mit Hydrophthalmus des gleichseitigen Auges. Der enorme Reichtum an Blutgefässen an der Bulbusoberfläche, der zweifellos als Teilerscheinung des Nävus zu betrachten ist, sowie das Ansteigen des intraokularen Druckes bei Kompression des Bulbus und gleichzeitiger Kompression der gleichseitigen Carotis communis weisen darauf hin, dass das Glaukom hier ein plethorisches, durch übermässigen Reichtum an arteriellen Blutgefässen ist. Die Beobachtung scheint ein wertvoller Fingerzeig für die Pathogenese mancher Fälle von juvenilem Glaukom, um so mehr, als bei Angiom der Orbita niemals Glaukom beobachtet wurde.

Gonin (35) stellt ein Kind mit doppelseitiger Anophthalmie vor. Die Augenhöhle ist von einem Stumpf ähnlich dem nach einer Enukleation ausgefüllt. Es handelt sich eigentlich hier um einen extremen Grad von Mikrophthalmus, bei dem nur mesodermale Gebilde (Sklera, Chorioidea) entwickelt sind, während die ektormalen fehlen.

Meyer (77) stellt eine Familie mit Ptosis congenita hereditaria vergesellschaftet mit Beweglichkeitsdefekten der Augenmuskeln vor. Frau von 37 Jahren, zwei Töchter mit 9 und 2 Jahren. Es besteht doppelseitige Ptosis, Unfähigkeit, den Bulbus zu bewegen, Reaktionslosigkeit der Pupillen auf Licht. Sehvermögen gut, ebenso Intelligenz. Bisher sind 16 Familien mit gleicher Affektion bekannt.

Cords (16) bespricht einen Fall von angeborener Aplasie der äusseren Augenmuskeln. Die Augen werden so gut wie nicht bewegt, das Blickfeld beträgt etwa 10°, es besteht hochgradige Ptosis. Die Wahrscheinlichkeit spricht für eine Muskelaplasie gegen Kernaplasie.

Nager (81) hat 17 Fälle von Dakryozystitis nach West operiert und die sehr bedeutenden technischen Schwierigkeiten der Operation dadurch vermindert, dass er von der gesunden Nasenseite her unter submuköser Resektion des Nasenseptums durch die Schleimhautöffnung hindurch vorgeht und dadurch das Operationsfeld viel besser und übersichtlicher vor sich hat.

Affolter (2) beschreibt die eben genannte „transseptale“ Methode eingehend unter Beigabe von instruktiven Zeichnungen.

West (115) bespricht eine von Halle bei seiner Operation ausgeführte Lappenbildung, die als eine Art Ventil wirken soll und bestreitet die Prioritätsansprüche Halles auf dieses Verfahren. Die Lappenbildung an sich ist bei der Operation durchaus Nebensache, weshalb die breiten wechselseitigen Ausführungen beider Autoren kein allgemeines Interesse besitzen.

Halle (39) behandelte bei einem 3½ Monate alten Säugling eine rezidivierende Dakryozystitis mit einer Dauersonde, die eines Tages plötzlich in den Tränensack hineinglitt und verschwand. Nach vergeblichen Versuchen sie von oben her zu entfernen gelang es schliesslich, die Sonde durch intranasale Tränensackoperation herauszubefördern, wodurch auch die Dakryozystitis behoben wurde. Für die intranasale Operationsmethode bei Stenose der Tränenwege schätzt Halle die Erfolge auf nahezu 100% bei genügender Übung des Operateurs. Die richtig ausgeführte intranasale Methode ist der von Toti angegebenen vorzuziehen.

Raubitschek (90) zeigt Fälle von Tränenleiden, die nach der von West angegebenen intranasalen Methode operiert sind. Ein Rezidiv einer Tränensackphlegmone war verursacht durch Nasenpolypen, die an der Operationsstelle nachwucherten. Ihre Entfernung brachte Heilung.

Hirsch (53) operierte einen Fall von Dakryozystitis, der auf der einen Seite von aussen exstirpiert war, auf der anderen Seite nach West-Polyak. Das Auge, bei dem der Tränensack von aussen operiert wurde, tränt, das andere war ganz normal. Kofler, Schlemmer und Glas besprechen noch Einzelheiten der Operation.

Halle (42) führte bei einem Fall von traumatischer Sattelnase mit Verletzung der Tränensäcke nach vergeblicher äusserer Exstirpation derselben mit Fistelbildung die intranasale Operation mit gutem Erfolg und Verschluss der Fisteln durch.

Glas (33) demonstriert einen Fall von hochgradiger Tränensackeiterung nach Durchschuss im Gebiet des Agger nasi, der durch Anlegung einer endonasalen, unter dem Agger nasi gelegenen Fistel des Ductus nasolacrimalis zur Ausheilung gelangte.

v. Hacker (38) berichtet über Tränen-Nasengangbildung nach Schussverletzung durch Sondierung ohne Ende mit Epithelbrei am Faden. Es gelang, in 3 Fällen mit gleichzeitig durchgeführter Gesichtsplastik die Reste des Tränensackes und des Tränen-Nasengangs mit einem Seidenfaden zu sondieren, der dann mit Epithelbrei bestrichen und hin- und hergezogen wurde. Dies wurde mehrere Monate lang alle 8—14 Tage ausgeführt. Es wurde die Wiederherstellung eines funktionierenden Tränen-Nasengangs erreicht, so dass das Tränenträufeln aufhörte.

Handmann (44) berichtet von einem 30jährigen Kranken, der an multipler Sklerose mit partieller Armlähmung litt, aber trotzdem in der Lage war, seinen Tränen-Nasenkanal zu sondieren, später sogar mit der linken Hand, nachdem die Lähmung der rechten Hand Fortschritte gemacht hatte.

Christopherson und Archilbald (18) berichten über eine aktinomycesähnliche Erkrankung der Tränendrüse, die 3½ Jahre bestanden hatte. Es bestand Schwellung und Unbeweglichkeit des oberen Augenlides, Lymphdrüsen waren nicht ergriffen. Unter dem Oberlid, dessen Bindehaut gerötet und granuliert war, kam eiterartige Absonderung hervor. Bei Eröffnung zeigte sich der Tumor von der Tränendrüse her entlang den Tränenkanälchen fortgeschritten.

v. Hippel (52) stellt einen ungewöhnlichen Fall von intermittierendem Exophthalmus vor. Bei dem 25jährigen Patienten besteht bereits bei aufrechter Körperhaltung Exophthalmus des rechten Auges. Die Stärke desselben ändert sich aber beim Bücken so sehr, dass eine Luxation vor die Lidspalte eintritt, wenn das Auge nicht mit der Hand zurückgehalten wird. Kompression der rechten Jugularis ergibt ebenfalls Zunahme des Exophthalmus, ebenso haben die Drehungen des Kopfes nach rechts oder links einen Einfluss auf die Stärke der Vortreibung. Das Ungewöhnliche des Falles ist das Bestehen von intermittierendem Exophthalmus schon bei aufrechter Körperhaltung, das wahrscheinlich durch ein kavernöses Angiom der Orbita bedingt wird.

Strauss (103) zeigt einen 35jährigen Mann, bei dem vor 6 Jahren ein langsam zunehmender einseitiger Exophthalmus aufgetreten war, der allmählich zu Sehstörungen führte. Ein Tumor hinter dem Augapfel konnte weder getastet noch röntgenologisch festgestellt werden. Die temporäre Aufklappung der Orbita ergab ein kleinapfelgrosses gut abgekapseltes Karzinom, das sich ohne Schwierigkeit entfernen liess. Sehschärfe besserte sich rasch nach der Operation.

Blohmke (9) bespricht die Entstehung der im Anschluss an akute infektiöse Nasennebenhöhlenaffektionen vorkommenden Orbitalentzündungen, die meistens durch eine Erkrankung des Siebbeins hervorgerufen werden und zu kollateralem Ödem des Orbitalinhaltes und Oxophthalmus führen können. Die Behandlung ist meist eine intranasale, wenn sich aber bereits ein Abszess in der Orbita gebildet hat, so ist ein Eingriff von der Augenhöhle aus angezeigt, der in Freilegung des Orbitalrandes und der Orbitalwand ev. Durchtrennung des Septum orbitale besteht.

Seemann (99) demonstriert einen Fall von rhinogener Orbitalphlegmone bei einem 10jährigen Knaben. Beginn mit Schnupfen, Fieber, Kopfschmerzen, zunehmende Schwellung um das rechte Auge, leichte Protrusio. Starke Schwellung der unteren Nasenmuschel. Röntgenbefund: Verdunkelung aller Nebenhöhlen der Nase. Operation mit Killianschem Hautschnitt, beim Freilegen der medialen knöchernen Wand der Orbita reichlicher Abfluss von Eiter, der aus dem Siebbein in die Orbita durchgebrochen war. Erweiterung einer Durchbruchstelle in der Tenonschen Kapsel. Dann Eröffnung des Siebbeins, der Stirnhöhle und Oberkieferhöhle, die alle voll Eiter waren. Heilung.

Burk (12) bespricht einen Fall von septischer Thrombose der Sinus cavernosi mit etwaiger Meningitis. Tod nach 48 Stunden. Die Erkrankung war im Anschluss an ein Hordeolum des linken unteren Augenlids entstanden. Besprechung des Krankheitsbildes und Demonstration des Photogramms, an dem vor allem die hochgradige Protrusio bulborum imponiert.

Vossius (111) demonstriert einen Soldaten, dem eine Revolverkugel zwischen äusserem Augenwinkel und Augapfel in die Augenhöhle eingedrungen war und nach der Röntgenaufnahme hinter dem Auge steckte. Das Auge war vorgetrieben und in seiner Beweglichkeit beschränkt. Sehschärfe $^5/_{35}$, zentrales Farbenskotom von 10° Durchmesser, im Augenhintergrund aussen unten Aderhautblutungen. Entfernung durch temporäre Resektion der äusseren Orbitalwand. V $^5/_{10}$ und noch gering Beweglichkeitsbeschränkung.

Löwenstein (75) berichtet über 2 Fälle von lymphomatischen Tumoren am Bulbus. Der erste wies beiderseits symmetrische Geschwülste in der Sklera auf, die operiert wurden, wodurch die Diagnose gestellt werden konnte. Die Tumoren rezidivierten nach einem Jahre, ein zweites Mal nach vier Jahren. Zuletzt hatte sich eine lymphatische Leukämie ausgebildet. Im zweiten Falle handelt es sich um einen einseitigen lymphatischen Tumor von gleicher Art wie im ersten Falle, mit normalem Blutbefund. Es ist unklar, ob es sich im zweiten Falle um ein proleukämisches Stadium (Aschoff) handelt, oder ob der Tumor eine aleukämische Geschwulst ist, die keine üble Prognose gibt. Die eingeleitete Röntgenbestrahlung ergab ein deutliches Zurückgehen der Geschwulst.

Hörhammer (55) stellt einen Patienten mit Mikuliczscher Erkrankung vor, der schon früher wegen hochgradiger Verdickung der Augenlider, so dass diese kaum mehr geöffnet werden konnten, operiert worden war, wobei rundliche Tumoren entfernt wurden, deren histologisches Bild eine gleichmässige Infiltration des Gewebes mit kleinen Lymphozyten darbot. Die Submaxillardrüsen waren nur mässig vergrössert. Das Leiden hat sich seitdem wieder erheblich verschlechtert. Das rechte Auge ragt weit aus der Augenhöhle hervor, zeigt starke Chemosis und ist amaurotisch; das linke Auge kann nur

schwer geöffnet werden, da die beiden Lider wieder von kleinen Tumoren stark infiltriert sind. Jetzt sind auch die Parotiden, die Prätemporalgegend, die Wangengegend und die Submaxillardrüsen stark vergrössert, so dass der Kopf ein ganz unförmiges Aussehen hat. An anderen Lymphdrüsen des Körpers zeigt sich keine Vergrösserung. Der sehr elende und anämische Patient wird 8 Tage lang mit Röntgenstrahlen bestrahlt; nach 2 Wochen Rückgang der Schwellungen und Besserung des Befindens. Die Blutuntersuchung ergibt das Bild einer lymphatischen Pseudoleukämie. Die Mikuliczsche Krankheit ist also hier mit einer Bluterkrankung kompliziert, weshalb die Prognose trotz des protrahierten Verlaufes als infaust zu bezeichnen ist.

Pollak (89) bezeichnet als wichtigste Aufgabe des Schularztes auf augenärztlichem Gebiet, alle nicht vollständig sehtüchtigen Kinder herauszufinden und sie dem Spezialisten zuzuführen, insbesondere die Hypermetropen, die in der Ferne gute Sehschärfe haben und deshalb schwer zu eruieren sind.

Kraupa (68) demonstriert Fälle von Durchblutung der Hornhaut, meist verbunden mit perforierenden Verletzungen, von Keratitis disciformis, von Ringtrübungen in den Randpartien der Hornhaut, die als Knickungseffekt anzusehen sind; ferner verschiedene Irisverletzungen, Ektropium uveae, Lochbildung in der Makula u. a.

Schiek (96) stellt einen Patienten vor, der durch eine Verbrennung mit flüssigem Eisen den linken Bulbus und die ganze Lidspalte samt Konjunktivalsack eingebüsst hatte. Freie Überpflanzung eines Hautlappens aus dem Oberschenkel und Einlagerung des Lappens in die neugebildete Bindehauttasche durch Einpressen von Abgussmasse hatten den Erfolg gezeitigt, dass wieder eine Bindehauthöhle zur Aufnahme eines künstlichen Auges vorhanden war.

Bergmeister (3) warnt vor allzufrüher Enucleatio bulbi im Felde. In den allerersten Tagen droht die sympathische Ophthalmie noch nicht und gerade da ist eine saubere und vollständige Durchführung der Operation infolge häufiger Durchblutung des ganzen Orbitalgewebes sehr schwierig, auch die Gefahr einer Nachblutung ist grösser. Eine besondere Kontraindikation ist gegeben durch eingetretene Panophthalmie, bestehende Dakryozystitis und eiternde Weichteil- oder Knochenwunden in der nächsten Umgebung des Auges.

Kausch (63) erweiterte die geschrumpfte Augenhöhle durch Mobilisation der Lider und presste einen grossen Tampon ein, auf dem Thierschsche Epidermislappen mit Katgut aufgenäht waren. Volle Ausheilung. Einsenkungen im Gesicht wurden durch Fetteinpflanzung, eine Parotisfistel nach der Fadenmethode beseitigt.

Uhthoff (109) exstirpierte in einem Fall von weitgehender Obliteration der Augenhöhle durch Granatsplitterverletzung unter breiter Eröffnung der Orbita alles Narbengewebe, machte einen Abdruck der Höhle mit Starymasse, überkleidete diesen mit einem Thierschschen Lappen aus dem Oberschenkel und brachte diesen zum Anheilen in der Höhle, so dass ein Glasauge gut getragen werden konnte.

Halle (39) entfernte bei einer Granatsplitterverletzung des Oberlids mit teilweisem Lidverlust und starker Eiterung aus der Orbitalhöhle zuerst Sequester des Orbitaldaches und deckte den Defekt durch Lappen. Erneute starke Eiterung deutete auf eine Fistel nach der erkrankten Stirnhöhle. Nach deren Freilegung und Reinigung tadelloser Erfolg.

Uhthoff (110) spricht über plastische Operationen im Bereich des Gesichts und Auges, nämlich Ptosis, Augenlidplastiken, Wiederherstellung des Konjunktivalsackes, bei Zerstörung der knöchernen Orbitalwand, über Implantation und über Prothesen.

Esser (28) bespricht Vereinfachungen in seiner Methode der Ptosisoperation und stellt mehrere operierte Fälle im Lichtbild vor.

Hofmeister (56) demonstriert eine totale Obliteration der Orbita durch Schussverletzung. Wiederherstellung durch Ausräumung der Narbenmassen, Auskleidung der Höhle durch Thierschsche Transplantationen und Lidplastik. Der Epidermislappen wird an einer Seite mit Rosshaarnähten an den angefrischten Lidrand angenäht, mit einem Gazebausch in die Höhle gedrückt und das Lid mittelst der langgelassenen Nähte über dem Tampon fixiert. Der Verband bleibt 10—14 Tage liegen.

Morestin beschreibt eine Plastik, die er an einem Soldaten gemacht hat, dem durch eine Verletzung die Nasenwurzel, sowie das rechte Auge und die Gegend der Augenbraue zerstört war. In einer Voroperation entfernte er Narbengewebe und brachte das rechte Oberlid, das erhalten war, in richtige Stellung. Dann bildete er einen gestielten Lappen aus der Mitte der Stirne und deckte damit den Defekt an der Nasenwurzel. Nach dessen Verheilung bildete er einen zweiten Lappen aus der Stirne, der höher oben gelegen war und in seinem oberen Teil ein geeignetes Stück Haare der Kopfhaut enthielt, die nach der Drehung des Lappens die Augenbrauen ersetzten.

Cords (16) berichtet über Orbitaverletzungen. Ihre Mortalität beträgt 29,4%, grösstenteils durch Beteiligung des Gehirns. Besonders gefährdet ist das Schläfenhirn unter dem Temporalis und das Stirnhirn am Orbitaldach. Zertrümmerungen des Orbitaldaches sollen von einem Brauenschnitt aus versorgt werden. Stark rasante Geschosse erzeugen Explosivwirkungen in der Orbita mit Veränderungen am Augenhintergrund. Bei orbitalen Steckschüssen bewährte sich die Magnetextraktion. Intraorbitale Blutung macht eventuell Krönleinsche Operation nötig. In einer Anzahl seiner Orbitaverletzungen beobachtete Cords auffallende Pulsverlangsamung, hervorgerufen durch eine Vagusreizung infolge Druckes auf den Bulbus, wahrscheinlich fortgeleitet auf dem Wege des Trigeminus. Die Pulszahl betrug 40—50, hielt manchmal wochenlang an, um dann ziemlich plötzlich einer normalen Pulsfrequenz Platz zu machen.

Ohlecker (84) benützt nach Entfernung des Augapfels zur Bildung eines möglichst gut beweglichen Stumpfes zur Einpflanzung lebenden Knochen, so transplantierte er mit dauerndem Erfolg das Mittelfussköpfchen eines anderen Patienten. Unter Verwendung von Mittelhand- und Mittelfussköpfchen wurden 20 Kriegsverletzte ähnlich operiert. Neuerdings benutzte er Teile des Wadenbeins des gleichen Patienten. Die Glasprothese soll auf solchen Stümpfen besonders gut beweglich sein.

Müller (80) verbindet bei Entfernung des Augapfels eine Art Exenteration unter Erhaltung der Hornhaut mit einer Resektion des Sehnerven. Danach trat stets eine sehr heftige Reaktion auf. Nach Injektion von Milch blieb diese Reaktion aus. Ebenso erwiesen sich prophylaktische Milchinjektionen von grossem Nutzen bei Operationen an Augen mit chronischer Uveitis, z. B. beim Durchtrennen von Nachstar- und Exsudatmembranen, deren neuerliche Bildung verhindert wird.

Raubitschek (90) zeigt eine Verletzung des linken Auges durch Handgranatensplitter. Der in den hinteren Partien des Orbitaldaches eingekeilte Eisensplitter wurde mittels Krönleinscher Operation entfernt.

Hessberg (51) glaubt, dass für schwerste Gesichtsverletzungen Kriegsbeschädigter Herstellung von Orbitalprothesen aus Wachs die beste Methode bleibt, bei geeigneten Fällen aber solle doch der Operateur das Tragen einer Glasprothese zu ermöglichen versuchen. Jeder plastischen Operation soll eine Röntgenaufnahme sowie eine Untersuchung der Nase und deren Nebenhöhlen vorausgehen. Auch hat sich die Anwendung von Bierschen Saugglocken sowie Quarzlampenbestrahlung bewährt zum Verschluss operativ schwer zu beseitigender Knochenfisteln sowie zur besseren Durchblutung von hartem Narbengewebe. Die Blepharotomia externa gibt eine bessere Übersicht, die

Transplantation von Lippenschleimhaut nach Esser vermeidet die Bildung neuer Narbenzüge; das Oberlid kann durch einen ungestielten Lappen ersetzt werden, das Unterlid durch Bildung eines Frickeschen Lappens, eventuell in Verbindung mit einer Ohrknorpeltransplantation nach Büdinger. Dabei empfiehlt sich die Befestigung am inneren Lidwinkel durch Spaltung in ein oberflächliches und ein tiefes Blatt.

Esser (28) hat folgende Methode der Zilienplastik ausgeführt: Wenn am oberen Augenlide an einem Teil die Zilien fehlen, wird dort in dem Lidrand eingeschnitten, in dessen Richtung und soweit die Zilien fehlen. Dann wird parallel dem Rande im unteren Teil der Augenbraue ein etwas längerer Schnitt geführt. Von beiden Schnitten aus werden die vier Wundränder lospräpariert und der obere Wundrand des Lidrandes nach Umkrempelung genau vernäht mit dem umgekrempelten unteren Wundrand der Augenbraue. Danach wird der zweite Wundrand des Lidrandes nach Umkrempelung nach aussen mit dem oberen Augenbrauenwundrand vernäht, und zwar so mit Ausstülpungsnähten, dass die Wundränder in breiten Kontakt kommen. Diese Situation bleibt 2—3 Wochen. Dann wird derart losgetrennt, dass der Trennungsschnitt je nach Bedarf mehr oder weniger entfernt und parallel von der Naht stattfindet, und zwar so, dass ein schmaler Saum der an dem Lid angewachsenen Augenbraue am Lidrande bleibt. Die andere Naht wird einfach wieder aufgemacht. Darnach werden die beiden Brauewunden wieder vernäht und ebenfalls die Lidwundränder, zwischen welchen dann der schmale transplantierte Brauesaum sich befindet.

Meyer (77) hat ein fehlendes Unterlid durch einen Lappen aus der anderen Stirne mit Wimpernbesatz aus der Augenbraue gebildet. Die Stielung des Lappens erfolgt parallel der Augenbraue, die Basis am inneren Winkel des verletzten Auges hat eine sehr gute Blutzufuhr. Es werden auch keine Fazialisäste verletzt.

Wätzold (113) bespricht Kriegserfahrungen über Infektionen nach Verletzungen des Auges und teilt mit, dass nicht ein einziger sicherer Fall von Tetanus infolge von isolierter Augenverletzung bekannt wurde, ebensowenig Fälle von Gasphlegmone und Erysipel. Ein vereinzelter Fall von Infektion mit Bac. mesentericus, der sonst zu Panophthalmie führt, hatte eine Bildung von Eiterpfröpfchen zur Folge, die den Bazillus in Reinkultur enthielten. Zur Beobachtung gelangten Ulcus corneae serpens, Panophthalmie, Meningitis, Orbitalphlegmone als Folgen von Infektionen. Als wirksamste Massnahme gegen die sympathische Ophthalmie hat sich die rechtzeitige Enukleation erwiesen. Als Intervall zwischen Enukleation und Ausbruch der sympathischen Ophthalmie wurden 2—23 Tage gefunden, als längstes Intervall im Frieden ist 53 Tage bekannt.

Emanuel (26) betont, dass es nötig ist, schon in den vorderen Lazaretten bei Verwundungen der Augengegend den Facharzt beizuziehen, wodurch manches Auge erhalten werden kann. Bei Lidwunden ist stets primäre Naht auszuführen, bei Steckschüssen der hinteren Orbita unter Erhaltung des Bulbus entweder nach Krönlein vorzugehen oder bei nasalem Sitz des Geschosses subperiostal von der Nasenseite her einzugehen. Perforierende Hornhautwunden werden am besten durch Bindehautlappen gedeckt. Bei grossen Hornhautwunden kann unbedenklich die ganze Hornhaut gedeckt werden. Nach Abheilung der darunterliegenden Wunde zieht sich die Bindehaut meistens von selbst zurück oder kann leicht und ohne Schaden für die Hornhaut abgelöst werden. Bei möglichst jedem Fall einer perforierenden Bulbuswunde soll eine Quecksilberschmierkur eingeleitet werden.

Beykowsky (6) berichtet über 21 Minenverletzungen des Auges, die zumeist durch Steinsplitter verursacht waren. Da solche in der Hornhaut lange Zeit reizfrei getragen werden können, soll man sie nicht unnötig entfernen.

Beykowsky beobachtete einen Steinsplitter reizlos in einer durch eine Regenbogenhautsynechie gebildeten Tasche. Ein in der Vorderkammer auf der Iris liegendes Steinchen zerfiel in viele kleinste Teilchen, so dass die Iris wie mit Salz bestreut aussah. — Durch den Luftdruck einer explodierenden Mine wurde Netzhautablösung verursacht, möglicherweise als Folge einer subretinalen Blutung oder aber durch den plötzlich negativ werdenden Luftdruck bei der Explosion. — Viele Steinsplitterverletzungen könnten durch das Tragen von Schutzbrillen vermieden werden.

Blatt (5) zeigt an Hand von 4 Fällen, in welcher Weise eine genaue Lokalisierung der orbitalen Steckschüsse durch klinische Symptome möglich ist durch Würdigung der Untersuchung der Sehschärfe, des Augendrucks, des Augenhintergrunds, eines bestehenden Druckschmerzes, einer Protrusio bulbi, einer Bewegungsbeschränkung und eines Hautemphysems.

Hönig (54) unterzieht das Material eines Augenspitals einer Armee im Felde einer Durcharbeitung. Von 14000 Fällen waren nur 845 Kriegsverletzungen. Von diesen bespricht er bemerkenswerte Fälle ausführlich und berichtet auch über Vorkommen und Behandlung von verschiedenen Augenerkrankungen. Einzelheiten sind dort nachzulesen, da für kurze Wiedergabe ungeeignet.

MacKee (64) berichtet über ophthalmologische Eindrücke im Felde. Nach heftigen Explosionen wurden Fehler der Refraktion gefunden; so wurden vorher Normalsichtige kurzsichtig gefunden, auch Amblyopien wurden beobachtet. Epidemische Konjunktivitiden und Trachom fehlten vollständig. Oft zu finden war Nachtblindheit, mitunter als Symptom echter Retinitis pigmentosa, häufig bei Neurasthenikern. Von 105 Iritisfällen waren 33 Wassermann positiv, 72 negativ, ähnlich das Verhältnis bei anderen Erkrankungen des Auges. Nach der Erfahrung Mac Kees reagieren Fälle von Augenlues auf Quecksilbereinreibungen besser als auf irgend etwas anderes.

Dufour (22) berichtet über Erfahrungen beim Besuch einer französischen Kriegsaugenstation. Ein starker Riesenmagnet, der eine Last von 400 kg trägt, ist imstande. Splitter von etwa 1 mg Gewicht noch herauszuziehen, die auf einen kleineren von etwa 35 kg Tragkraft nicht mehr reagieren. Protobulbäre Neuritis nach Gasvergiftung wurde durch Abführen, Schwitzen und Strychnininjektionen in die Schläfe gebessert. Bei Gesichtsverstümmelungen ist es gelungen aus vulkanisiertem Kautschuk Prothesen von sehr guter Wirkung herzustellen, die durch ein Brillengestell festgehalten werden.

Krantschneider (69) berichtet über Selbstbeschädigungen der Augen im Kriege, hervorgerufen durch die verschiedensten Digge, wie Alaun, Seife, Tabak, Paprika, Rizinussamenpulver usw. Charakteristisch ist meist eine verätzte Stelle in der unteren Übergangsfalte, seltener oben. Unter Verband meist Abheilung ohne weitere Massnahmen.

Köhler (66 teilt in einem sehr eingehenden Aufsatz das Ergebnis einer Rundfrage mit, die er an Röntgenologen hatte hinausgehen lassen, um die Ergebnisse bei Anwendung seines Blickrichtungswechselverfahrens kennen zu lernen. Dieses Verfahren wird wegen seiner Einfachheit sehr gerne angewendet; die Zahlen der Rundfragen ergaben 2% Versager. Unter Berücksichtigung des klinischen Befundes dürfte sich diese Zahl auf 1 Promille vergeblicher Enukleationen herabdrücken lassen. Der weitere Ausbau des Verfahrens muss sich in der Richtung bewegen festzustellen, inwieweit sich das peri- und retrobulbäre Fettgewebe an den Bewegungen des Augapfels mitbeteiligt. Nach Roux wird nach starken Augenbewegungen das Fett ein wenig mitbewegt, bei schwachen nicht. Je extremer also der Blickrichtungswechsel, desto grösser die Anzahl der Versager und umgekehrt. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich für Fremdkörper nächst der Bulbuswand sowie in einem Muskel. Eine eingehende Darstellung des Gangs der Untersuchung ist angefügt.

Emanuel (26) baute im Felde einen Riesenmagneten, bei dem die Aufhängung nach Art der elektrischen Bohrmaschine der Zahnärzte (über zwei Rollen) neu und praktisch erscheint.

Die neue Zilienzange Thims (107) besitzt seitlich im Winkel abgebogene Schnäbel, die bei erhöhtem Druck von der Spitze anfangend sich weiter nach innen zu allmählich schliessen und so ein exaktes Erfassen auch feinster Härchen gestatten. Zum Vermeiden des Ausgleitens sind die Spitzen der Zange innen fein und entgegengesetzt geriefelt.

Harman (46) hat zur Entfernung von Hornhautfremdkörpern eine Art Löffel konstruiert, der aus einer kleinen runden, oben flachen, unten konvexen Scheibe besteht, die in einem Winkel von 45° an einem schmalen Stiel befestigt ist. Der Rand der Scheibe ist geschärft. Der konvexe untere Teil des Scheibchens soll eine Delle in die Hornhaut drücken, so dass der Fremdkörper von der Seite her leicht abgehoben werden kann.

Oppenheimer (85) empfiehlt die Herstellung eines einfachen und billigen Augenverbandes wie folgt: in der Mitte eines Stückes Binde wird ein Querschlitz gemacht, das eine Ende der Binde hindurchgesteckt und in die so entstandene Schlinge ein Bausch Verbandstoff gesteckt. Der Verband wird mit Mastisol an Stirn und Wange befestigt und ersetzt häufig einen Monokulus.

Beykowsky (6) beschreibt eine aus Pappe angefertigte Klappenschutzbrille, die wie ein Augenschirm getragen wird. In dem über das Auge bis zur Wange herabreichenden Teil befindet sich ein mit dunklem Glas versehener ovaler Ausschnitt, der durch eine Klappe verdeckt werden kann und so das Licht vollkommen abschliesst. Beykowsky verwendet sie in Fällen von Lichtscheu, ferner bei Kataraktoperierten vom 3.—4. Tage an als Schutz gegen Licht, Luft, Staub, Berühren; das Ablaufen der Tränen ist nicht gehindert, da ein festes Anliegen an der Wange nicht stattfindet, hat die Luft ungehindert Zutritt. Durch Verschluss der Klappe kann der Kranke die Helligkeit nach seinem Belieben regulieren.

B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nase und der Ohren.

Arbeiten aus dem Jahrgang 1918.

Referent: Arthur Meyer, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

A. Allgemeines.

1. *Andereya, Über Erfahrungen an Ohren-, Nasen- und Halskranken im Felde. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. 76. H. 3—4. 1918.
2. *Barlow, First aid in affections of ear, nose and throat. Lancet 1918. June 29. p. 932.
3. *Blau, Heinrich Walb zum 70. Geburtstage. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 91. p. 1142.
4. *Esser, Über Plastiken. Berl. med. Ges 4. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1243.
5. Eicken, v., Über Stereoskopie in der Oto-Laryngo-Rhinologie. Med. Ges. Giessen. 21. XI. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 112.
6. *Glabisz, Koagulen in der Rhino-Laryngo-Otologie. Diss. Breslau 1918.
7. Gloaguen, L'anesthésie régionale et locale en ophthalmologie et en oto-rhinolaryngologie. Arch. de med. Nov. 1. 105. Nr. 2. 1918. p. 106. Presse méd. 1918. Nr. 47. p. 434.
8. Grossmann, Wann sollen Schädelbasisfrakturen bei Mitbeteiligung von Ohr oder Nase operativ behandelt werden? Passow-Schäfers Beitr. Bd. 10. H. 5—6. 1918.
9. *Haenlein, Neuere Literatur über Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Sammelreferat. Med. Klin. 1918. H. 24. p. 595.

10. Henke, Praktische Winke bei Einrichtung von Spezialabteilungen für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke in Kriegs- und Feldlazaretten. Passow-Schäfers Beitr. Bd. XI. H. 4—6. 1918.
11. Hirsch, Die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes mit Thymolspiritus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 4. 1918.
12. *Körner, Lehrbuch für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918.
13. Milligan und Mc Kenzie, The future of the special throat and ear hospitals. Lancet 1918. June 1. p. 779.
14. *Oertel, Die Tätigkeit des Hals-, Nasen- und Ohrenarztes im Feldlazarett. Passow-Schäfers Beitr. Bd. 11. H. 1—3. 1918.
15. Pfeiffer, Ortizon-Kieselsäurepräparate bei Hals-, Nasen- und Ohrenleiden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 37.
16. *Rhese, Die Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen von Ohr, Nase und Hals. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918.
17. Steurer, Über Blutungen aus dem Ohr und den oberen Luftwegen, infolge vasomotorischer Störungen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. p. 173.

Henke (10) zeigt mit vieler Erfindungsgabe und -Freude, wie man in mobilen Lazaretten sich mit Hilfe einiger geschickter Handwerker viele Instrumente und Apparate der modernen Oto-Rhinologie aus den im Felde oder der Etappe vorhandenen Materialien herstellen kann.

Dem Mangel, dass der Hals-, Nasen- und Ohrenarzt bei der Untersuchung nicht plastisch sehen kann, sucht v. Eicken (5) dadurch abzuhelfen, dass er die Zeisssche binokulare Lupe mit einer Beleuchtungsvorrichtung kombiniert. Der zur Zeit etwas schwere Apparat soll noch verbessert werden.

Pfeiffer (15) hat Ortizon mit kolloidaler Kieselsäure gemischt und damit verstäubbar gemacht, so dass es mit dem Pulverbläser eingeblasen werden kann. Durch O-Abspaltung ergibt sich starke Schaumbildung von bedeutender antibakterieller und mechanischer Wirkung. Die Medikation hat sich bei allen borkenbildenden Prozessen, trockenen Katarrhen sowie nach Operationen bewährt.

Cäsar Hirsch (11) empfiehlt 3% Lösung von Thymol in Spiritus zur Desinfektion. 1—2maliges Aufpinseln auf das Operationsfeld macht dieses sicher keimfrei; das Fehlen von Braunfärbung und Gerbung der Haut bedeuten der Jodtinktur gegenüber erhebliche Vorzüge. Zur Desinfektion der Hände genügt 2 Minuten langes Einreiben mit Tupfer. Leichtes Brennen ist dabei der einzige Nachteil.

Gloaguen (7) machte mit Lokalanästhesie bei 100 grossen Operationen des Spezialgebietes gute Erfahrungen; er bediente sich der auch bei uns üblichen Verfahren.

Steurer (17) bespricht die vasomotorischen Blutungen des Ohrs und der oberen Luftwege. Hierzu rechnet er die sog. vikariierenden Blutungen zur Zeit der Menstruation und andere spontane Hämorrhagien ohne erkennbare Ursache. Sie reagieren oft auf Atropin (2mal tägl. 1 mg).

Grossmann (8) behandelt die Frage, wie man sich bei Basisfrakturen verhalten soll, wenn Ohr oder Nase mitbeteiligt sind. Er folgt im ganzen der Indikationsstellung von Voss, macht jedoch seinen Erfahrungen gemäss mehrere Einschränkungen. Ein altes oder frisches Gehörgangs-Ekzem kann er als infektionsgefährlich für die Meningen, demgemäss als Grund zur Operation nicht anerkennen. Nicht in jedem Falle von Otitis media muss die Radikaloperation vorgenommen werden, oft genügt die einfache Antrotomie: wenn nämlich mit dieser der Infektionsherd ausgeschaltet oder die Fissur verfolgt werden kann, ist es gestattet, auch auf die Funktion Rücksicht zu nehmen. Dies ist namentlich bei Beteiligung beider Ohren geboten. In diesem Falle, oder bei Beteiligung von Ohr und Nase soll man nur den verdächtigsten Herd in Angriff nehmen und abwarten, ob weitere Eingriffe nötig werden. Bei leichten Fällen bedeutet die Operation eine starke psychische Alteration,

und kann das Eintreten traumatischer Neurosen begünstigen. Und selbst bei schweren Fällen kann dann von Eingriffen zunächst Abstand genommen werden, wenn bei der Einlieferung schon eine Besserung eingetreten ist.

Milligan und Mc Kenzie (13) diskutieren mit dem Herausgeber der Lancet die Frage (die auch für Berlin einmal aktuell werden könnte), ob es besser sei im Interesse des otolaryngologischen Unterrichts, die in London vorhandenen Spezialabteilungen alle in einem grossen Institut zu vereinigen.

B. Nase.

1. *Ailken, Nasal obstruction as a cause of hunger. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 26. p. 118.
2. Bauer, Die Nasenscheidewandabszesse dentalen Ursprungs. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 20. I. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 372.
3. Berblinger, Der angeborene Verschluss der Choanen. Arch. f. Lar. Bd. 31. H. 2.
4. Blau, Das stereophotogrammetrische Verfahren Hasselwanders in seiner Bedeutung für die Bestimmung des Steckgeschosses innerhalb des Gesichts-Schädels. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2—3. 1918.
5. Brandenburg, Neue Wege in der Schiefnasenplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 183.
6. *Bruck, Bruch des Tränenbeins. Laryng. Ges. Berlin. 2. XI. 1917. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 16. p. 389.
7. Chiari, Zur Vakzinebehandlung der Ozäna. Arch. f. Laryng. Bd. 31. H. 3. 1918.
8. *Cole, Treatment of wounds involving the mucous membrane of the mouth and nose. Lancet 1918. Jan. 5. p. 11.
9. Esser, Gestielte lokale Nasenplastik mit zweizipfligem Lappen, Deckung des sekundären Defekts vom ersten Zipfel durch den zweiten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3—6. p. 385.

9a. — Über Plastiken. Berl. med. Ges. 4. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1243.

10. Gerber, Weitere Beiträge zur Antritis dilatans. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 5.
11. Gillies and Seccombe, Rhinoplastie. R. Soc. of med., sect of laryng. 1. II. 1918. Brit. med. Journ 1918. March 2. p. 261.
12. *Glas, Tubuläres Karzinom der rechten Nase. Wien. laryng.-rhin. Ges. 18. IV. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 758.
13. *Gross, Rhinoplastie partielle par la méthode italienne. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 235.
14. Halle, Angeborene doppelseitige Verengerung des Naseneingangs. Laryng. Ges. Berlin. 2. XI. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 414. Fall von Gesichtsspaltenzyste, ebenda.
15. Heiberg und Strandberg, Eigentümlichkeiten bei dem pathologisch-anatomischen Bilde des frühzeitig diagnostizierten Lupus der Nasenschleimhaut. Hosp.-tid. 1918. Nr. 46. p. 1585. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. H. 3—4).
16. Hofvendal, Studien über die nasalen Reflexneurosen. Hygiea 1918. p 321. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Nr. 78. H. 3—4.)
17. Imhofer, Eine typische Schussverletzung der Nase. Arch. f. Laryng. Bd. 31. H. 2.
18. Joseph, Ungewöhnlich grosse Gesichtsplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 465.
19. Kahler, Die Behandlung der Blutungen aus den oberen Luftwegen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29 u. 30. p. 784 u. 821.
20. De Kleyn, Über einen Fall einseitiger Choanalatresie, kombiniert mit Ethmoiditis purulenta, bei einem Säugling. Acta oto-laryng. I. p. 189. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 3—4.)
21. de Kleyn und van Ryssel, Über zwei merkwürdige Tumoren der Ethmoidalgegend. Acta oto-laryng. I. p. 191. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 3—4.)
22. *Kofler, Septumabszess mit Nekrose eines Teils des Cartilago quadrangularis. Wien. laryng.-rhin. Ges. 18. IV. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 760.
23. Kretschmann, Die Operation der Stirnhöhle nach Ssamoylenkos Vorschlag. Arch. f. Laryng. Bd. 31. H. 2.
24. Krompecher, Zur Kenntnis der Basalzellenkrebse der Nase, der Nebenhöhlen, des Kehlkopfs und der Trachea. Arch. f. Laryng. Bd. 31. H. 2.
25. Kronenberg, Einfluss der Kriegsschädigungen auf Erkrankungen der Nase und der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 8. H. 5.
26. *Kuttner und Lautenschläger, Zur Ozänafrage. Diskuss.-Laryng. Ges. Berlin. 8. VI. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 290.

27. Kutvirt, Über neue Behandlungsmethoden der Erkrankungen des Tränensacks und der Tränenwege. Cas. Lék cesk. 1918. Nr. 32. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 77. L—B. p. 55.)
28. Lautenschläger, Fall von einseitiger Ozäna. Laryng Ges. Berlin. 2. XI. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 390.
29. Leegaard, Retronasale Geschwülste. Norsk mag. f. laege vidensk. 1918. Nr. 8. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. L—B. p. 34.)
30. Marx, Erfahrungen über Schussverletzungen der Nebenhöhlen der Nase. Passow-Schäfers Beitr. Bd. 11. H. 1—3. 1918.
31. *Oertel, Die Kriegsverletzungen der Nase und der Nasennebenhöhlen. Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. 1918. H. 7—8. p. 138.
32. *Pontoppidan, Erfahrungen über Kieferhöhlenciterung. Acta oto-laryng. Bd. 1. p. 574.
33. *Ranken, A case of maggots in the nose. Brit. med. Journ. 1918. March 16. p. 318.
34. Rochat und Benjamins, Weitere Erfahrungen mit der endo nasalen Eröffnung des Tränensacks nach West-Polyak. Arch. f. Laryng. Bd. 31. H. 2.
35. Schlittler, Die gonorrhoische Infektion der oberen Luft- und Speisewege. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76. H. 3—4.
36. Stenger, Neuritis retrobulbaris und Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Ein Beitrag zur Ätiologie, Diagnose und Therapie des Neuritis retrobulbaris. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 3—4.
37. Graf Thun, Kalter Abszess im linken Nasen-Augenwinkel. Kriegsärztl. Abd. im Standorte des k. u. k. 2. Armeekom 22. II. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 490.
38. Weingärtner, Zahn in der Nase. Berl. laryng. Ges. 2. XI. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p 413.
39. *Whall, The treatment of wounds involving the mucous membrane of the mouth and nose. Lancet 1918. Jan. 19. p. 119.

Nachtrag.

40. Beck, Sogen. typischer Nasenrachenpolyp. Beseitigung durch die sog. konservative Methode (Elektrolyse, Galvanokaust. Schlinge) Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg, med. Sekt. 4. Dez. 17. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 577.
41. Beckmann, Correction of depressed fractures of the nose by transplant of cartilage. Surg. gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 6. 1915. Dec. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 932.
42. Dahmann, Mädchen mit einwandfreier einseitiger Ozäna. Laryng. Ges. Berlin. 14. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 533.
43. Eicken, v., Zur Technik der Septumoperation. Ver. d. Laryng. Kiel. 29.—30. Mai 1914. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Arch. p. 13. (Referat).
44. *Finder, Fall mit ausgedehnter Tuberkulose des Naseninnern. Laryng. Ges. Berlin. 22. April 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 893.
45. Hacker, v., Tränennasengangbildung nach Schussverletzung durch Sondierung ohne Ende mit Epithelbrei am Faden. Mitt. d. Vereins d. Ärzte in Steiermark 1917. Nr 6.
46. Halle, Intranasale Tränensackoperation bei einem Säugling von 3½ Monat zur Entfernung einer hinabgeglittenen Dauersonde. Die intranasale Tränensackoperation und ihre Erfolge. Berl. klin Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 256.
47. — Fälle zur Ozänaoperation nach modifizierter Methode. Laryng. Ges. Berlin. 22. April 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 37. p. 893.
48. — Hochgradige Verengerung des Naseneingangs beiderseitig. Laryng. Ges. Berlin. 14. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 533.
49. Hinsberg, Zur Operation der malignen Nasengeschwülste. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 11. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1181.
50. Kriebel, Rhinosklerom. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 15. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 629.
51. Kritzler, Bild eines Falles von Gundu (tropische Nasengeschwulst). Med. Klin. 1918. Nr. 33. p. 817.
52. Lautenschläger, Operatives Verfahren bei vorgeschrittener Ozäna. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 51. p. 1427.
53. *— Drei Fälle von Ozäna. Laryng. Ges. Berlin. 1. März 1918. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr 37. p. 891.
54. *Malherbes, Traitement chirurgical des blessures de guerre dela face et du cou (nez oreilles larynx) Préf. de Chantemps. Paris. Vigot frères 1916.
55. Perez, Ozäna und Parozaena. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1269.
56. *— (Ref. Hofer), Die bakterielle Ätiologie der genuinen Ozäna. Ges. d. Ärzte Wien. 8. Nov. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1265.
57. Psek, Über Prognose des Skleroms Ver. d. Laryng. Kiel. 29./30. Mai 1914. Ref. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H 4. Arch. p. 23.

58. *Roedelius, Cancroid der Nase. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26 p. 728.
59. Schönstadt, Die operative Verengerung der Nasenhöhle. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 688.
60. Thost, Die Entfernung eines Geschosses aus dem Siebbein nach der Hasselwanderschen Methode. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 52.
61. *Veyrassat, A propos d'une mutilation du nez par balle explosive, traitée par la prothèse osseuse tibiale (voie externe) Rev. méd. de la suisse rom. 1917. Nr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 778.
62. Vöckler, Ersatz der Nasenspitze durch die frei transplantierte Zehenbeere. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 31. p. 530.
63. Woollacott, Nasal disinfection (Corresp.). Lancet 9 Nov. 1918. p. 647.

Über Missbildungen liegen einige Mitteilungen vor. Einen Fall einseitiger Choanalatresie veröffentlicht de Kleyn (20), kombiniert mit Siebbeineiterung. Ausführlich behandelt Berblinger (3) im Anschluss an einen Sektionsbefund und eingehende histologische Untersuchungen, die Frage der Entstehung der Choanal-Atresie.

Den nicht ganz seltenen Befund eines invertierten Zahns am Nasenboden demonstriert Weingärtner (38). . Der Fall war merkwürdig durch Kombination mit ausgedehnten luetischen Zerstörungen.

Halle (14) zeigte je einen Fall von angeborener Enge des Naseneingangs und von Gesichtsspaltenzyste, letzteren nach Operation.

Mit den nasalen Reflexneurosen beschäftigt sich eine Arbeit von Hofvendahl (16). Die Eosinophilie und die günstige Wirkung von Atropin und Adrenalin deutet auf eine Erkrankung des parasympathischen Vagussystems; auch Zusammenhang mit Störungen der inneren Sekretion ist wahrscheinlich.

Desinfektion der Nase hofft Woollacott (63) dadurch zu erreichen, dass er durch Mentholinhalation 3—6mal täglich eine kräftige Sekretion anregt.

Kronenberg (25) untersucht den Einfluss des Feldlebens auf die oberen Luftwege und hebt die Seltenheit der Erkältungskrankheiten hervor. Das Fehlen industrieller Noxen, die Abhärtung und auch eine veränderte geistige Einstellung erklären diese Erscheinung.

Als „typische Schussverletzung" bezeichnet Imhofer (17) einen Schrägschuss, der den liegenden und zielenden Schützen von vorn und links trifft, am linken Auge eindringt, die Nase schräg durchquert, die rechte Kieferhöhle und den Alveolarfortsatz durchschlägt. Neben Verletzungen des Auges und Zahnfortsatzes sind namentlich Atresien der Nase als Folgen dieser Verletzung häufig. Die Therapie wird besprochen; Herstellung des Nasenlumens ist wichtigste Aufgabe.

Marx (30) berichtet über Schussverletzungen der Nebenhöhlen. Von 9 Stirnhöhlenschüssen hatten 7 das Gehirn und seine Häute in Mitleidenschaft gezogen. Diese Komplikation beherrscht natürlich die Prognose quoad vitam völlig. Marx kommt zu dem Schlusse, dass „jede Kriegsverletzung der Stirnhöhle die absolute Indikation zur Operation gibt". Nicht bei Stirn-, aber bei Kieferhöhlenschüssen gilt der Satz, dass Infanteriegeschosse günstigere Prognose geben als Artillerie-Verletzungen. Bei Kieferhöhlenschüssen kann die Therapie oft konservativ sich verhalten. Bei Blutungen aus der Maxillaris interna empfiehlt Marx die Unterbindung der Carotis externa.

Blau (4) berichtet über seine Erfahrungen mit der genialen Hasselwanderschen Methode der Fremdkörperbestimmung. Er teilt 8 Fälle von Steckschüssen des Gesichtsschädels mit, in denen die Querschnittzeichnung nach dem stereoskopischen Röntgenogramm aufs genaueste die Lage des Geschosses angab und dessen Entfernung ermöglichte. — Auch

Thost (42) bediente sich dieser Methode und entfernte, durch sie orientiert, ein Geschoss aus dem Siebbein.

Eine Abhandlung von Kahler (19) über Blutungen der oberen Luftwege will, ohne Neues zu bringen, dem praktischen Arzt zuverlässige Ratschläge geben.

Je einen Fall von Septum-Abszess veröffentlichen Bauer (2) und Kofler (22). Ersterer war von Wurzelerkrankung eines Schneidezahns mit Sequesterbildung ausgegangen. Zur Behandlung empfiehlt Bauer Resektion der Wurzelspitze. — Graf Thun (37) demonstrierte einen kalten Abszess des Stirn- und Tränenbeins.

Einen Fall gonorrhoischer Erkrankung teilt Schlittler (35) mit, durch direkte Selbstinfektion mit beschmutztem Finger entstanden. Sie verlief als akute Stomato-Pharyngo-Laryngitis mit heftigster Entzündung und Schmerzen, bei 5—6 wöchigem Verlauf.

Das histologische Bild des Lupus im frühesten Stadium unterscheidet sich nach Heiberg und Strandberg (15) von dem gewöhnlichen dadurch, dass die Knötchen nur unmittelbar in der Umgebung der Drüsen gruppenweise stehen, und dass das Epithel ziemlich intakt ist. Verff. schliessen auf disseminierte Entstehung des Lupus.

Zur Ozäna-Frage vertritt Perez (55) die ätiologische Bedeutung seines Coccobacillus foetidus und weist die negativen Ergebnisse anderer Autoren (vgl. d. Jahresber. 1917) mit dem Argument zurück, dass nur frisch isolierte Kulturen wirksam sind. Er unterscheidet als „Parozäna" eine chronische Rhinitis ohne Atrophie und Borken, bei der sich nur der Löwenberg-Bazillus findet, während echte Ozäna durch Assoziation dieses mit dem Perez-Bazillus charakterisiert sei.

Dem entspricht die Mitteilung v. Chiaris (7) über zwei durch Vakzination nach Hofer geheilte Fälle.

Dagegen sind mit der Annahme der spezifischen Ätiologie schwer vereinbar zwei Fälle einseitiger Ozäna (ohne erhebliche Septum-Verbiegung), anscheinend die ersten in der Literatur, von Lautenschläger (28) und Dahmann (42) veröffentlicht, davon letzterer an einem 5 jährigen Kinde.

Lautenschläger (52) modifiziert seine Operationsmethode zur Verengerung der Ozäna-Nase, indem er die Kommunikation zwischen Nase und Kieferhöhle vermeidet. Letztere wird ausgeräumt, der Knochen der nasomaxillaren Wand im Bereiche des unteren Nasengangs wird nach innen umgeschlagen und unter die abgehebelte, unverletzte Schleimhaut des Nasenbodens verlagert. Bei weitem mittlerem Nasengang wird auch das Siebbein ausgeräumt und alles was medial davon stehen bleibt, ins Naseninnere verschoben. Lautenschläger erreicht Verengerung im unteren und mittleren Nasengang, einschliesslich des vorderen Ostium narium.

Halle (47) befolgt grundsätzlich die Lautenschlägersche Idee, geht aber intranasal vor und hat an vielen Fällen ebenso gute Resultate erreicht.

Ein anderes Verfahren zur Verengerung zu weiter Nasen beschreibt Schönstadt (59). Schnitt von einem Eckzahn zum anderen, Freilegung der Apertura piriformis durch Abhebelung der Weichteile. Auch der Schleimhautschlauch der Nase am Boden und Septum wird nun beiderseits abgehebelt, bis an die Choanen, darf aber nicht verletzt werden. Sodann werden $2^1/_2$ bis 3 cm lange Knochenspäne von der Tibia seitlich der Scheidewand implantiert. Naht der Mundwunde. Die Operation, in Lokalanästhesie auszuführen, hatte gute Erfolge bei Ozäna.

Pick (57) macht auf das Vorkommen von akutem Exitus bei Rhinosklerom aufmerksam (10 Fälle); er ist wahrscheinlich verursacht durch Borkeneinklemmung in die verengten Luftwege.

Kriebel (50) berichtet über sechs Fälle von Sklerom, von denen zwei durch Vakzine- bzw. Autovakzine-Behandlung geheilt wurden.

Nach Kritzler (51) ist „Gundu", eine Nasengeschwulst, unter Negern der afrikanischen Westküste verbreitet. Es handelt sich um doppelseitige (symmetrische), ossifizierende Periostitis des Proc. ascendens oder des Nasenbeins, überwiegend bei Männern vorkommend. Behandlung chirurgisch.

Über retronasale Geschwülste berichtet Leegaard (29), und zwar ein Sarkom, ein Myxofibroma lymphangiomatosum und tabellarisch über 14 Nasenrachenfibrome. Als besten Operationsweg bezeichnet er die Methode nach Denker.

Beck (40) stellt einen Fall typischen Nasenrachenfibroms vor, und empfiehlt die konservativen Behandlungsmethoden. Diese führen fast immer zum Ziele und hätten die gefährlichen radikalen Operationen ganz verdrängt.

Krompecher (24) fasst seine pathologisch-histologischen Untersuchungen über die bösartigen Geschwülste der oberen Luftwege dahin zusammen, dass in der Nase die Hälfte, im Kehlkopf ein Drittel davon Basalzellenkrebse sind. Die „Endotheliome" der oberen Luftwege sind stets Basalzellenkrebse. Über anatomische Einzelheiten vgl. die Originalarbeit.

de Kleyn und van Ryssel (21) teilen zwei vom Siebbein ausgehende Geschwülste mit, ein Karzinom und ein grosses Angiom. Siehe auch Nr. 12.

Hinsberg (49) teilt seine Operationsmethode bei malignen Geschwülsten der Nase mit. Der Haut- und Weichteilschnitt steigt von den Augenbrauen seitlich der Nase herab, umkreist den Nasenflügel und durchtrennt die Oberlippe in der Medianlinie. Von hier aus ist die völlige Ausräumung der Nase und der Nebenhöhlen, wenn nötig, auch der Orbita, möglich. Der Schnitt wird offen gelassen, um für Applikation von Radium oder Röntgenstrahlen eine weite Eingangspforte zu haben, da ohne dieselben das Rezidiv fast sicher ist. — Anschliessend berichtet Schäfer über die Technik der Röntgenbestrahlung dieser Fälle.

Über Erkrankungen der Nebenhöhlen liegen eine Reihe von Arbeiten vor. Gerber (10) fasst als Antritis dilatans die Fälle von Mukozelen, Zysten usw. mit erheblicher Ausweitung der Höhle zusammen und veröffentlicht u. a. einen hochinteressanten Fall von riesiger Mukozele des Sieb- und Keilbeins mit Exophthalmus und Blindheit, der zufällig entdeckt wurde; eine Mahnung, dass Sehstörungen oft die erste Erscheinung von Nebenhöhlen sind, und durch rhinochirurgische Therapie beeinflusst werden können.

Stenger (36) bespricht den klinischen Zusammenhang retrobulbärer Sehstörung mit Nasenleiden. Anomalien der Nasenhöhle im Gebiete der mittleren Muschel geben besonders häufig zur Entstehung von Amaurose Veranlassung, freilich nicht direkt, sondern durch die Verlegung der Nebenhöhlenostien, die sie bei Katarrhen bewirken.

Für die Radikaloperation der Stirnhöhle empfiehlt Kretschmann (23) die Methode von Ssamoylenko. Das Prinzip ist, die Höhle durch Granulationsbildung von den Wänden aus zur Verödung zu bringen. Im Gegensatz zu den übrigen modernen Verfahren wird fester Abschluss nach der Nase zu angestrebt. Das Siebbein bleibt gewöhnlich unberührt. — Die Stirnhöhle wird in Lokalanästhesie nur an ihrer vorderen Wand eröffnet, unter sorgfältiger Blutstillung alle Schleimhaut genau entfernt, die des Ausführungsganges nach der Nase zu eingestülpt. Ein Drainrohr wird zum temporalen Wundwinkel herausgeleitet, die Wunde exakt genäht. Beim zweiten Verbandwechsel bleibt das Drain fort. Die Heilung geht schnell und sicher vor sich, auch das kosmetische Ergebnis ist ausgezeichnet. Vgl. Pontoppidan (32).

Rochat und Benjamins (34) berichten über ihre Erfahrungen an 33 endonasalen Operationen der Tränenwege. Sie sprechen der Methode West-Polyak Überlegenheit über andere Operationen zu. Sowohl

bei Verschlüssen, wie besonders auch bei Ektasie des Sacks gibt die Operation gute Resultate, nicht aber bei Tränenträufeln bei offenen Wegen. Beschädigung des unteren Tränenröhrchens beeinträchtigt den Erfolg.

Halle (40) hat einen $3^1/_2$ monatlichen Säugling operiert, dem die wegen Tränensack-Blennorrhöe eingeführte Sonde hinabgerutscht war. Intranasal wurde der Saccus und Ductus eröffnet, die Sonde leicht entfernt. Anschliessend bespricht Halle die von ihm modifizierte Technik. Er exzidiert ein Schleimhautfenster vor der mittleren Muschel, umschneidet einen grossen dreieckigen Lappen zwischen Nasenrücken und Ansatz der unteren Muschel und schlägt ihn rück- und abwärts. Nun wird der Tränensack freigemeisselt, mit feiner Klemme angehakt, seine innere Wand exzidiert. Der reponierte Lappen wird durch lockere Tamponade in seiner Lage erhalten.

Dem gegenüber hat Kutvirt (27) eine neue Methode ersonnen, die von einem bukkalen Schnitt, wie bei der Operation der Kieferhöhle nach Denker, ausgeht. Der aufsteigende Fortsatz wird von aussen und innen entblösst, der Knochen nach dem Tränensack zu abgemeisselt, ebenso der Boden des letzteren. Aus der Nasenschleimhaut und dem Tränensack werden entsprechende Stücke herausgeschnitten. Wenn die endonasalen Verhältnisse nicht bequem sind, zieht Kutvirt seine Methode der von West-Polyak vor.

v. Hacker (45) hat in mehreren Fällen den durch Schussverletzung verschlossenen Tränenweg auf eine neue Methode wieder hergestellt. Er führt vom Tränenröhrchen aus eine Sonde nach Exzision entgegenstehender Schwarten etc. in die Nase und zieht einen Verweil-Faden durch. Diesen bestreicht er mit Epithelbrei, um so eine Überhäutung des neugebildeten Kanals zu erzielen.

Zur Nasenplastik bei Defekten der Spitze und Flügel macht Esser (9) einen neuen Vorschlag zur Deckung, welcher erlaubt, Zipfel vom Nasenrücken zu verwenden, ohne übermässige Drehung des Lappens. Der Titel sagt Näheres; der eine Zipfel des Lappens liegt unter dem Augenwinkel, der andere, gleich grosse am Nasenrücken.

An anderer Stelle teilt Esser (9a) drei interessante Fälle von Plastik mit. 1. Ersatz der Oberlippe durch grossen Keil aus der Unterlippe mit Stiel im Wangenrot. 2. Ersatz der zertrümmerten Nasenmitte aus der zu grossen Nasenspitze; die Nase soll schöner gewesen sein als vor der Verwundung. 3. Neuformung der durch Lupus zerstörten Oberlippe aus der Kopfhaut, der unteren Nasenpartie aus dem Rest der Oberlippe.

Defekte der Nasenspitze ersetzt Vöckler (62) durch die Zehenbeere, und zwar gewöhnlich der zweiten Zehe. Anfrischung der Wunde an der Spitze sowie Lappenbildung aus Septum und Flügeln, um dem Transplantat eine grosse Anlagerungsfläche zu gewähren, geht voraus. Lokalanästhesie wird wegen der Zirkulationsstörung vermieden. Zwei gelungene Fälle.

Joseph (18) zeigt, wie selbst ein Patient, dem ein Auge, Nase, beide Oberkiefer und Oberlippe fehlten, wiederhergestellt werden kann. Das Wesentliche seines Vorgehens ist ein grosser Visierlappen aus der Kopfhaut, der innen durch Thiersch-Lappen epidermisiert wurde. Das Gerüst wurde durch Prothese ersetzt.

Brandenburg (5) frakturiert bei Schiefnase das verbogene Septum mit einer kräftigen Zange, fixiert es 24 Stunden durch feste Tamponade und bringt die Nase durch ein starkes Drahtgestell in ihre neue Stellung.

Bei eingesunkener traumatischer Schiefnase refrakturiert Beckmann (41) die Nase, welche dann behufs Verschmälerung seitlich geschient wird. Dann folgt Implantation von Rippenknorpel, der von einer Längsinzision am Nasenrücken eingeschoben wird. Letztere Operation kann zweizeitig geschehen, denn der Knorpel, kalt aufbewahrt, hält sich längere Zeit.

Bei der typischen Resektion der Scheidewand empfiehlt v. Eicken (43) das Blut mit einem an das Wasserstrahlgebläse angeschlossenen Glasröhrchen abzusaugen. — Bei guter Adrenalin-Infiltration erscheint dieser (übrigens nicht neue) Vorschlag entbehrlich; man operiert ganz blutfrei. (Ref.)

C. Ohren.

1. Alexander, Die Erzeugung von Ohrenkrankheiten durch Selbstbeschädigung. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 52. p. 449.
2. Berggren, Über Radiumbehandlung bei gewissen Ohrenkrankheiten. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 52. p. 175.
3. *Borries, Beitrag zum Studium des Liquor cerebrospinalis bei den otogenen endokraniellen Komplikationen. Acta oto-laryng. I. p. 86.
4. Brüggemann, Die offene und tamponlose Wundbehandlung nach Warzenfortsatzoperationen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1161.
5. *— Schädigung des Gehörorgans bei einer grossen Artillerie- und Minenschlacht. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. 76. H. 3—4.
6. *Brühl, Zum Bericht über kriegsohrenärztliche Tätigkeit im Heimatgebiet. Passow-Schäfers Beitr. Bd. H. 1—3.
7. Döderlein, Zur Diagnose des otitischen Hirnabszesses. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 1. p. 14.
8. Fleischmann, Zur Frage des diagnostischen Wertes der Lumbalpunktion bei den zerebralen Komplikationen der Mittelohreiterung Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 1—2. p. 42.
9. — Ein Fall von Ototyphus. Münch. med. Wochenschr. 1918. p. 186.
10. —* Atresie des äusseren Gehörgangs nach chronischer Mittelohreiterung. Kriegsärztliche Abd. am Standorte d. k. u. k. 2. Armeekom. 23. II 1918. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 17. p. 490.
11. — Beiträge zur Therapie der otogenen eitrigen Meningitis. Passow-Schaefers Beitr. Bd. 10. H. 5—6.
12. Frey, Vollständige Resektion der Schläfenbeinpyramide. Ges. der Ärzte Wiens. 12. IV. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 486.
13. Friedrich, Über chronische Mittelohreiterung im Heere und ihre Operation im Kriege. Passow-Schäfers Beitr. Bd. XI. H. 1—3.
14. *Gatscher, Über die diagnostische Bedeutung der Schmerzhaftigkeit und des Druckschmerzes des Warzenfortsatzes. Wien, Braumüller 1917.
15. —* Ein Beitrag zur otologischen Kasuistik. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 52. p. 272.
16. *Helmcke, Patient, vor mehreren Jahren wegen Cholesteatoms operiert. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. XII. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 366.
17. Hirsch, Granugenol in der Nachbehandlung von Warzenfortsatz-Aufmeisselungen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 3—4.
18. Holmgren, Radiumtherapie in einigen Fällen von Tubarstenose. Acta oto-laryng. Bd. 1. 201.
19. — Über die klinischen Ohrkomplikationen der spanischen Krankheit. Svenska läkaresällskabs förhandl. 1918. p. 694. (Ref. in Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 24.)
20. Imhofer, Erfahrungen über parenterale Milchinjektionen bei akuten Mittelohrentzündungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2—3.
21. *Jaffé, Über einen kombinierten Fall von otogener und epidemischer Meningitis. Med. Klin. 1918. Nr. 14 p. 345.
22. *Jansen und Kobrak, Praktische Ohrenheilkunde für Ärzte. Berlin, Springer 1918.
23. Kirchner, Ortizon in der Ohrenheilkunde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31.
24. De Kleyn und Stenvers, Über die Bedeutung der Radiographie des Felsenbeins für die otologische Diagnostik. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. p. 162.
25. Kobrak, Zur Pathogenese und Therapie der akuten, otogenen Infektion, zugleich ein Beitrag zur postoperativen Vakzinetherapie der akuten otogenen Infektion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. H. 6 u. 7. p. 154. 182.
26. Lawner, Parenterale Milchinjektionen bei akuten, eitrigen Mittelohrentzündungen. Wiss Vers. d. Militär-Ärzte d. Garn. Wolkowysk. 31. III. 1917. Wien. med. Wochenschrift 1918. Nr. 17. p. 751.

27a. Linck, Über die Anwendung der offenen Wundbehandlung in der Otochirurgie. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 4. p. 247

27. Lehmann, Die Lokalanästhesie bei Operationen des Mittelohrs. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22. p. 367.

28. *Lyon-Mercado, A note an the after-treatment of the radical mastoid operation. Lancet 1918. March 9. p. 373.
29. Manasse, Über periaurikuläre Aneurysmen nach Kriegsverletzungen. Passow-Schäfers Beitr. Bd. 2. H. 1—3. 1918.
30. Marum, Friedländer-Otitis mit Sinusthrombose und Lumbalwirbel-Abszess. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 77. H. 1. p. 7.
31. Onodi, Über kongenitale Ohrfisteln. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 1—2. p. 128.
32. Reinking, Über die primäre Naht der retroaurikulären Wunde nach Operationen am akut erkrankten Warzenfortsatz. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2—3.
33. *Rodt, v., Beobachtungen in österr.-ung. Lazaretten. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 16. p. 497.
34. Ruttin, Über Kriegsverletzungen des Gehörorgans. Svenska läkaresällsk. förhandl. 1918. p. 574. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 71.)
35. — Mykotisches Aneurysma der Carotis interna nach Verschüttung. Passow-Schäfers Beitr. Bd. 11. H. 4—6.
36. — Teilweise traumatische Ablösung des knorpelig-membranösen Gehörgangs. Ebenda.
37. *de Ruyter, Méningite tardive après fracture isolée du rocher. Thèse Lausanne 1917.
38. *Schuhmacher, Ein Fall von linksseitigem otitischem Schläfenlappenabszess. Inaug.-Diss. München 1918.
39. Stein, Zur Frage der otogenen Pyämie durch Osteophlebitis. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 77. H. 4.
40. Stenvers, Über die Technik der Röntgenologie von Augenhöhle und Felsenbein. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. p. 1.
41. *Ulrich, Zwei Beiträge zur Genese des Mittelohr-Cholesteatoms. Inaug.-Diss. Basel 1917.
42. *Urbantschitsch, Schläfenlappenabszess und Meningitis. Operation, Heilung. Österr. oto-laryng. Ges. 29. IX. 1917. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1918. p. 37.
43. *Vulpius, Behandlung traumatischer Trommelfellperforationen. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 77. H. 1. p. 24.
44. Wertheim, Zur Frage der Radikaloperation des Mittelohrs vom militärärztlichen Standpunkt aus. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 1—2. p. 108.
45. Wodak, Zur medikamentösen Behandlung der Mittelohreiterung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 52. p. 262.
46 — Zur Digitalis-Therapie Radikaloperierter, sowie chronischer Otorrhöen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 101. H. 4. p. 238.

Nachtrag.

47. Banks-Davis, Epithelioma of helix. Rev. soc. of med. Sect. of otol. 15 Nov. 1918. Lancet 1918. Dec. 28. p. 882.
48. *Bondy, Aussergewöhnlich rasch verlaufener Fall von Sinusphlebitis und Meningitis. Österr. ot. Ges. 17. Dez. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1622.
49. *Daure, Nouvelle méthode de traitement postopératoire des évidés pétro-mastoidens. Arch. de méd. Paris. 19. März 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 160.
50. Deroide, Pelade et bouchon de cérumen. Presse méd. 1918. Nr. 56. p. 520.
51. Gatscher, Schwere otologische und andere intrakranielle Veränderungen in einem Falle von Schädeltrauma. Ein Beitrag zur Kenntnis der diagnostischen Bedeutung der vestibulären Funktionsprüfung bei intrakraniellen Prozessen. Wien. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 26. p. 719.
52. — Zur Klinik der otogenen Jochfortsatzeiterung (Zygomatizitis). Wien. med. Wochenschrift 1918. Nr. 34. p. 1488.
53. Goerke, Otogene eitrige Meningitis. Med. Sekt. d. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 15. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 628.
54. Grant, Radical mastoid operation. Rev. soc. of med. Sect. of otol. Nov. 15. 1918. Lancet 1918. Dec. 28. p. 883.
55. Haren, Missbildung des äusseren Ohrs mit kongenitaler Akustikus- und Fazialis-Lähmung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2—3. p. 198.
56. *Heath, The treatment of disease of the ear. (letters to the edit). Med. Press 1918. 22 Mai. p. 393.
57. Helmcke, Chronische Mittelohreiterung mit Beteiligung des Knochens des Schläfenbeins und Epidermiseinwanderung. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. u. 19. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 671.
58. Imhofer, Die Diagnose und Begutachtung der traumatischen Trommelfellruptur. Med. Klin. 1918. Nr. 34. p. 827.
59. Jones, Mastoid disease in the Balkan. Some notes on diagnosis. Lancet 1918. May 1918. p. 704.

60. Knick, Geheilte Fälle von otogener Meningitis und otogener Sinus-Phlebitis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 949.
61. Mahu, De la guérison rapide des trépanations mastoidiennes par la méthode de Carrel. Arch. de méd. Paris. 16 April 1918. Presse méd. 1918. Nr. 22 p. 202.
62. Mollison, Double facial paralysis due to bilateral tuberculose mastoiditis. Roy soc. of med. Sect. of otol. Nov. 15. 1918. Lancet. 28 Dec. 1918. p. 882.
63. Mollison, Necrosis of internal ear. Rev. soc. of med. Sect. of otol. 15 Nov. 1918. Lancet. 28. Dec. 1918. p. 883.
64. Neumann, v., Zur Klinik und Therapie der otogenen Bulbusthrombose der Vena jugularis. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 1—2. p. 58.
65. *Retterer, Suture et développement du cartilage de l'oreille. Soc. méd. des hôp. Paris. 12. Juli 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 399.
66. Ritter, Ergebnisse eines Versuches einer Ohrmuschelplastik. Berl. otolog. Ges. 15. Juni 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 844.
67. *Ruttin, Sinusthrombose mit spontaner Nekrose eines Teils der vorderen Sinuswand. Kleinhirnabszess mit erst nach der Eröffnung auftretendem Nystagmus und Schwindel. Spontane Duranekrose mit Kleinhirnprolaps. Exitus. Österr. otol. Ges. 17. Dez. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1623.
68. *— Ohrbefund bei multipler Sarkomatose der Schädelknochen. Österr. ot. Ges. 29. Oct. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1278.
69. — Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabszess und Meningitis nach der Labyrinthoperation. Ges. d. Ärzte Wien. 10. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 597.
70. *— Diskussion zu obigem Vortrag. 17. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. p. 627.
71. *— Haemangioma cavernosum der Trommelhöhle. Diffuse latente Labyrinthitis. Österr. ot. Ges. 17. Dez. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1622.
72. — Ein Symptom beginnender Sinusthrombose. Ebenda. p. 162.
73. — Blutung aus dem Ohr durch Trauma und Selbstbeschädigung. Österr. ot. Ges. 29. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1278.
74. — Über das vereiterte Hämatom an der unteren Gehörgangswand bei Arrosion der Karotis durch Peritonsillarabszess. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 4. p. 206.
75. Szász, Primäre Diphtherie des äusseren Gehörgangs. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 756.
76. Tilley, Akute Osteomyelitis of temporal bone. Rév. soc. of méd. Sect. of otol. 15. Nov. 1918. Lancet 1918. 28 Dec. p. 882.
77. Ulrich, Eine seltene otologische Fehldiagnose (Haemorrhagia cerebri). Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 1. p. 16.
78. Urbantschitsch, Eitrige Meningitis und Schläfenlappenabszess. Operative Heilung. Ges. d. Ärzte Wien. 28. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 794.
79. *— Obturierende Sinusthrombose mit dazwischen liegendem freien Stück. Österr. ot. Ges. 29. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1279.
80. — Atresie des äusseren Gehörgangs. Operative Behebung. Österr. ot. Ges. 29. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1280.
81. Wassermann, Über Trommelfellzerreissungen und neue Gesichtspunkte ihrer Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1023.
82. Wolz, Über die Lage des Ohrpunktes (Ohrachse) in Beziehung zum Schädel und zum Gehirn. Diss. Würzburg 1918.
83. Wotzilka, Akute eitrige Otitis. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 26. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1275.
84. — Bemerkungen zu dem Aufsatz von Szász, Über primäre Diphtherie des äusseren Gehörgangs. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 945.
85. Yorke, Ablation of the Labyrinth in a case with Ménières symptoms. Brit. med. Journ. 1918. 19. Okt. p. 429.

Von Untersuchungsmethoden hat Stenvers (4) die Röntgenographie des Ohrs verbessert. Am besten ist das Felsenbein in einer Schrägaufnahme darzustellen, jedoch ist für jedes Ohr eine besondere Aufnahme nötig. Gemeinsam mit de Kleyn (24) bespricht er den Wert dieser Methode für die Diagnostik, besonders der Frakturen, bei denen der Verlauf der Fissuren sich deutlich auf der Platte zeichnet. Auch für die Erkennung der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren ist die Röntgenographie wichtig, da sie oft eine Erweiterung des Porus acusticus int. nachweist.

Unter den Behandlungsmethoden ist wohl die neueste die der parenteralen Milchinjektionen; Imhofer (20) wandte sie in 26 Fällen

von akuter Otitis media an, ohne aber jemals den überzeugenden und eklatanten Nutzen zu sehen wie Alexander (vgl. diesen Jahresber. 1917). Die Injektionen wurden gut vertragen, aber es kam zur Entstehung neuer und Ausbreitung vorhandener Entzündungsherde, namentlich in der Lunge, die Imhofer geneigt ist als Folge der Injektionen zu betrachten und auf den Umstand zurückzuführen, dass seine Fälle fast alle Pneumokokken-Otitiden waren. Vgl. Lawner (26).

Nach Sture Berggren (2) ist Radiumbestrahlung nicht nur bei malignen Tumoren, sondern auch in manchen Fällen von Tubenstenose wirksam, wenn nämlich diese durch lymphoides Gewebe bedingt ist. Vgl. Holmgren (18).

Kirchner (23) empfiehlt Ortizon zur Ototherapie, namentlich auch als Ersatz für Spülungen, wo diese kontraindiziert sind.

Zur Lokalanästhesie bei Ohroperationen modifiziert Lehmann (27) die Neumannsche Methode. In den Gehörgang werden nur 2 (statt 4) Injektionen gemacht, nämlich an der vorderen und hinteren Umschlagstelle der oberen Wand. Grossen Wert legt Lehmann auf exakte Reinigung und Austrocknung der Paukenschleimhaut, auf welche ein Bausch mit 20% Kokainlösung gelegt wird. Der Schleim in der Pauke ist es, der das Kokain sonst unwirksam macht.

Die offene Wundbehandlung, die sich im Kriege so sehr bewährt hat, auf die Otochirurgie zu übertragen, ist eine oft erhobene Forderung. Linck (27a) empfiehlt sie besonders nach Radikaloperation. Das Wesentliche der Nachbehandlung ist Fortlassen der Tamponade und Luftzutritt, nur die retroaurikuläre Wunde wird verbunden, das Ohr selbst nur mit einem Schleier bedeckt, die Höhle täglich ausgespült. Bei der Operation wurden Epithelreste möglichst geschont, auch Cholesteatom-Membran, wo sie freiliegende Flächen bedeckt. Unmittelbar post op. Tamponade, die 8 Tage liegen bleibt. Nach dem Verbandwechsel bleibt sie fort. Nur bei Komplikationen muss sie zunächst beibehalten werden. — Diese offene Wundbehandlung ist reizlos, es kommt nur zu geringer Granulationsbildung, daher zu glatten Höhlen ohne Buchten und Verwachsungen. Wo Knochen unbedeckt bleibt, muss mit zeitweiliger Tamponade der Granulationsbildung nachgeholfen werden. — Man erreicht mit dieser Methode erhebliche Abkürzung der Behandlungsdauer.

Brüggemann (4) führt mit bestem Erfolg die gleiche Nachbehandlungsmethode durch, auch bei Antrotomie.

Nach Antrotomie ist nach Reinking (32) die offene Behandlung mit der primären Naht zu verbinden. Nur am unteren Wundwinkel bleibt eine $1^1/_2$ cm lange Stelle offen, zu der ein Gazedrain aus dem Antrum herausgeleitet wird. Nach 5—6 Tagen wird der Streifen entfernt und nur bei starker Sekretion auf 2—3 Tage noch einmal eingelegt. Man erzielt so bessere Narben, Verbandstoffersparnis, wesentlich kürzere Behandlungsdauer: Heilung nach $2—2^1/_2$ Wochen. Voraussetzung ist nur, dass alles Kranke entfernt ist. Intrakranielle Komplikationen kontraindizieren die primäre Naht.

Die gleichen Prinzipien befolgt Cäsar Hirsch (17), spritzt aber jeden zweiten Tag Granugenol mittels Rekordspritze in die Wundhöhle. Das Mittel regt spezifisch die Granulationsbildung an. Ein Glasdrain verhindert vorzeitigen Schluss des unteren Winkels.

Ein vermittelndes Verfahren schlägt Mahu (61) ein. Er macht nach Antrotomie desinfizierende Spülungen mit Dakinscher Lösung, bis im Ausstrich höchstens 1 Bakterium im Gesichtsfeld zu sehen ist (aber kein Streptokokkus!); dann näht er sekundär. In unkomplizierten Fällen näht er sofort die oberen zwei Drittel der Wunde, spült nur 2—3 Tage und vernäht dann den Rest.

Grant (54) tritt dafür ein, bei Radikaloperation des Cholesteatoms die Matrix desselben zu erhalten, und bekommt so schnelle Heilung und glatte Höhlen.

Helmcke (57) zeigt einen gut geheilten Fall nach Radikaloperation, bei welchem er die Plastik vermieden hat. Der Gehörgang wurde nur durch feste Tamponade erweitert und gegen die knöcherne Wand der Operationshöhle angedrückt.

Wodak (46) prüft die Angabe Müllers nach, dass schlechtheilende Radikaloperationshöhlen durch Digitalis besonders günstig beeinflusst würden. Anfangs überraschende Erfolge erwiesen sich bald als nur scheinbar, indem nach Aussetzen des Medikaments schnell ein Rezidiv erfolgte. Auf chronische Otorrhoe ist Digitalis ohne Einfluss.

Über ihre Kriegserfahrungen berichten v. Rodt (33) und Brühl (6). Letzterer bespricht 1. die nervösen Hörstörungen nach Schussverletzungen, besonders die Ergebnisse der Vestibularis- und Kleinhirn-Prüfungen, 2. die Frage der Dienstfähigkeit Mittelohrkranker, wobei er sich sehr zurückhaltend über die Radikaloperation der Heeresangehörigen äussert, 3. die Simulation und Hysterie, insbesondere die psychogenen Hörstörungen, 4. folgt eine tabellarische Übersicht der Kriegsverletzten.

Zur Frage der Dienstfähigkeit der Mittelohrkranken billigt Friedrich (13) im allgemeinen die Vorschriften der Dienstanweisung, welche hinreichend klare Gesichtspunkte geben, aber auch die nötige Elastizität für den Erfahrenen besitzen. Trotzdem ist nicht zu verhindern, dass maskierte schwere chronische Eiterungen eingestellt werden, die im Dienst sich verschlimmern und operiert werden müssen. Radikaloperation stellt im allgemeinen die KV wieder her, auch wenn die Höhle etwas nässt. Im Stellungskrieg sind die Spezialabteilungen der Kriegs- und Feldlazarette der geeignetste Ort für diese Operation.

Für die Radikaloperation bei Heeresangehörigen fordert Wertheim (44) besonders strenge Indikationsstellung. Sie ist zu unterlassen bei gutem Gehör des eiternden Ohres, bei schlechtem des anderen, besonders auch wenn dieses schon radikal operiert ist; ferner wenn das Ergebnis der genauen Funktionsprüfung (starke Einschränkung der oberen und unteren Tongrenze sowie der Perzeption für a[1] ernste Hörschädigung durch die Operation erwarten lässt. Nicht dringliche Operationen sollen bis zum Frieden aufgeschoben werden, nur unter günstigen Umständen operieren, und zwar nur dann, wenn konservative Behandlung versagte und wenn Aussicht besteht, die KV herzustellen. Am besten soll da operiert werden, wo auch die Nachbehandlung durchgeführt werden kann.

Über die Selbstbeschädigung des Ohrs verbreitet sich Alexander (1). Charakteristisch ist ein gewissermassen epidemisches Auftreten. Es handelt sich meist um gediente, schon verwundete Leute, die weniger den Zweck verfolgen, dauernd DU zu werden, vielmehr möglichst lange in Behandlung zu bleiben, um sich so dem Dienst zu entziehen. Meist geben sie an, dass sie ihr Ohrenleiden auf ein Trauma oder eine Detonation zurückführen. Verletzungen des Trommelfells sind nicht häufig, meist werden ätzende Substanzen in den Gehörgang gebracht, am häufigsten Salzsäure oder der Inhalt der Sprengkapseln. An den umschriebenen Ätzgeschwüren und ihrer oberflächlichen Lage erkennt man ihre Ursache. Auch verwickeln sich bei der Anamnese die Leute leicht in Widersprüche.

Auch aus der Friedenspraxis teilt Ruttin (73) einen Fall von künstlich erzeugten Gehörgangsblutungen mit; Erwerbsunfähigkeit sollte verlängert werden.

Brüggemann (5) berichtet über die Artillerie- und Minenschädigung des Ohres. Die traumatische Zerreissung des Trommelfells

betraf oft nicht alle Schichten gleichmässig. In einzelnen Fällen kam es zu Lappenbildung, in anderen zu mehrfachen Defekten. Die Labyrinthstörung war bei intaktem Trommelfell meist stärker ausgeprägt. Brüggemann unterscheidet Erschütterungen, welche sich schnell bessern, von den irreparablen organischen Veränderungen des Cortischen Organs; wenige Tage oder Wochen bringen gewöhnlich hierüber die Entscheidung Häufig ist nicht nur die obere, sondern auch die untere Tongrenze stark alteriert, oft bestehen Tonlücken. Ob die Hörstörung für tiefe Töne auf Labyrinthaffektion oder auf Lockerung der Hörknöchelchenkette beruht, ist schwer zu entscheiden.

Imhofer (58) betont die Schwierigkeit, die traumatische Natur einer Trommelfellperforation mit Sicherheit festzustellen. Das einzige wirklich entscheidende Symptom ist die Blutung.

Wassermann (81) tritt für aktive Behandlung der traumatischen Perforationen ein. Sie besteht in Entfernung des Schorfs, wöchentlicher Anfrischung der Ränder, welche durch Reiben mit einem feilenartigen Instrument, Schälen mit Paracentese-Nadel oder Trichloressigsäure-Ätzung bewirkt wird, Massage und Bedeckung mit einem Salbentampon. Von frischen Fällen heilen in 4—6 Wochen 90% zu.

Bei verschiedenen Schussrichtungen beobachtete Ruttin (36) eine Abreissung des knorpelig-membranösen Gehörgangs als typische Verletzung; durch einen halbmondförmigen Granulationswall leicht zu erkennen.

Frey (12) fand bei schwerer Zertrümmerung des Warzenfortsatzes die ganze Pyramide federnd und entfernte sie total. Die Ablösung von der Dura und der Karotis glückte, Blutung aus dem Bulbus war leicht zu beherrschen. Exitus am 4. Tag, anscheinend durch Herzleiden. — Dies scheint der erste Fall von Exstirpation der nicht nekrotischen Pyramide zu sein.

Eine Anzahl traumatischer Aneurysmen der Ohrgegend teilt Manasse (29) mit. Das eine betraf einen Ast der Karotis in der Fossa pterygo-palatina. Nach Unterbindung der Carotis externa wurden Nähte durch die Aussen- und Innenwand des Aneurysmas gelegt. Heilung. Ebenso wurde ein Aneurysma der Auricularis posterior unterhalb des knorpeligen Gehörganges behandelt, während ein drittes, vor dem Tragus gelegenes, ausgehend von der A. temporalis superficialis, extirpiert wurde. — Dagegen war Ruttins (35) Fall letal: Es handelte sich um ein nach Verschüttung entstandenes Aneurysma der Carotis interna, am Knie des Carotischen Kanals, das von einer chronischen Mittelohreiterung aus infiziert wurde. Blutungen aus Hals und Ohr (durch die Tube) nötigen zur Radikaloperation, bei der nichts gefunden wurde, was auf die Quelle der Blutung führen konnte. Erst nachdem erneute Blutung zum Exitus geführt, klärte die Obduktion den Sachverhalt auf.

Szász (75) beobachtete im Felde eine grössere Zahl hartnäckiger Fälle von Otitis externa von nekrotisierendem Charakter, die sich gegen die übliche Ekzemtherapie refraktär verhielten. Er fand Diphtheriebazillen, die sich freilich bei eitriger Media und gesundem Gehörgang auch häufig nachweisen liessen. Da nach Serumtherapie Heilung auftrat, hält Szász das Vorliegen einer epidemischen Gehörgangsdiphtherie für erwiesen.

Wotzilka (84) hält jedoch diese Fälle (trotz der von Szász vorgebrachten Gegengründe) für Selbstbeschädigung mittelst chemischer Verätzung.

Onodi (31) untersucht das Zustandekommen der kongenitalen Ohrfisteln und kommt zu dem Schlusse, dass sie nicht, wie gewöhnlich angenommen, von der ersten Kiemenspalte herstammen, sondern auf Anomalien der sekundären Entwicklung beruhen.

Haren (55) teilt eine seltene Missbildung mit: Hypoplasie der Ohrmuschel und des Proc. mastoideus, verbunden mit Lähmung des N.

facialis und teilweiser Lähmung des Akustikus (Ausfall der Vestibularis-Funktion und Schwerhörigkeit auf dem betroffenen Ohre).

Ritter (66) versuchte die zerstörten oberen zwei Drittel einer Ohrmuschel zu ersetzen, indem er die Vorderfläche aus einem Kopfhautlappen mit vorderer Basis bildete und die Rückfläche aus einem gestielten Brustlappen. Die beabsichtigte Einlegung eines Zelluloidgerüstes wurde jedoch durch schnelle Schrumpfung des Hautgebildes verhindert, so dass nur eine kleine Knorpelspange implantiert werden konnte, welche einer Conchahöhlung den Halt gab. Der Erfolg war zwar nicht kosmetisch, aber funktionell befriedigend, da namentlich ein lästiges Anblasegeräusch (bei Wind von hinten) verschwunden war.

Banks-Davis (47) berichtet über ein Karzinom der Helix, das ohne Drüsenausräumung operiert war und nicht rezidiviert hatte.

Ruttin (80) berichtet über Gehörgangsatresie, die durch Operation und Laminaria geheilt ist.

Deroide (50) fasst mit Jaquet den Haarausfall als reflektorisch-trophischen Vorgang auf und fand zweimal Cerumenpfröpfe, nach deren Entfernung sich neuer Haarwuchs einstellte.

Bei Mittelohreiterung empfiehlt Wodak (45) als beste Behandlung Einträufelung von H_2O_2 mit 10% reinem Alkohol.

Holmgren (19) fand sehr häufig Mittelohreiterung bei der spanischen Krankheit. Der grösste Teil der Fälle musste operiert werden, eine Anzahl ernste Komplikationen traten ein. Auffallend ist die grosse Zahl postoperativer Erysipele.

Ein Fall von Marum (30) zeigt den typischen schleichenden Verlauf der Friedländer-Otitis und ihre Neigung zu bösartigen Komplikationen.

Einen Fall echt typhöser Otitis publiziert Fleischmann (9), anschliessend an eine Angina, ohne irgendwelche abdominalen Symptome. Es kam zu beiderseitiger Antrotomie. Befund von Typhusbazillen und positiver Vidal ergaben die Diagnose.

Kobrak (25) veröffentlicht 6 Fälle von schweren Warzenfortsatzeiterungen mit und ohne Komplikationen, die nach der Operation mit Vakzine behandelt wurden. Kobrak kann jedoch kein sicheres Urteil über die Wirksamkeit der Behandlung fällen.

Jones (59) berichtet über drei Fälle von Fehldiagnosen aus dem Balkanfeldzug, zweimal bei „trench fever" (Schützengrabenfieber). Fieber und heftiger Schmerz im Warzenfortsatz veranlassen trotz normalen Trommelfells zur Operation, die keinen krankhaften Befund ergab. Im dritten Falle bestand eine eiternde Radikaloperationshöhle und eine Bogengangsfistel, Fieber, das nicht auf Chinin reagierte, im Blut keine Plasmodien. Ergebnislose Operation; nachher Plasmodien gefunden.

Gatscher (52) bespricht die Eiterung des Jochfortsatzes bei Otitis media an Hand von fünf genauer beobachteten Fällen, insbesondere die Differentialdiagnose gegen ostitische, periostitische und phlegmonöse Prozesse dieser Gegend. Hierfür ist namentlich die Tatsache wichtig, dass trotz der Nähe des Kiefergelenks niemals eine Störung seiner Funktion (Kiefersperre) vorkommt. Die Operation wird mit dem typischen Hautschnitt für Antrotomie begonnen, der aber nach vorn oben verlängert wird.

Ein Fall von Osteomyelitis des Schläfenbeins, den Tilley (76) mitteilt, heilte nach zweimaliger ausgiebiger Operation.

Mittelohrtuberkulose mit beiderseitiger Fazialislähmung bei einem 13-monatlichen Kinde stellte Mollison (62) vor.

Derselbe (63) berichtete über einen Fall von Sequestrierung des ganzen Labyrinths bei chronischer Eiterung.

Yorke (85) operierte einen Ménière-Fall mit Erfolg: Beiderseits labyrinthäre Schwerhörigkeit mit schweren Schwindelerscheinungen. Das schlechter hörende Ohr, zugleich kalorisch reizbarer, wurde operiert. Vom Antrum aus, ohne Eröffnung der Pauke, Eröffnung des horizontalen Bogenganges nebst Ampulle, von hier aus Abtöten des Vestibulum durch Kratzen mit feinem Draht. Heilung p. p.

Gatscher (51) untersucht einen Fall von traumatischer Labyrinthstörung. Nach Sturz auf den Schädel stellte sich einseitige Taubheit ein, die Vestibularisfunktion erlosch allmählich, zugleich bildeten sich nukleäre Seh- und Augenmuskelstörungen aus. Das Verhalten der Bulbi bei Erregung des gesunden Vestibularis gibt Veranlassung zu interessanten Schlüssen über das Verhalten des Nystagmus bei Kernlähmungen überhaupt.

Nach Ruttin (72) werden bei beginnender Sinusthrombose häufig ziehende Schmerzen am Halse beobachtet. Dies Symptom ist so charakteristisch, dass es bei Otitis media der gleichen Seite, im Verein mit Fieber, für das ein anderer Grund nicht gefunden wird, an eine in Entwickelung begriffene Thrombose zu denken veranlassen sollte. Ist die Thrombose ausgebildet, so hören die Schmerzen auf.

v. Neumann (64) erinnert daran, dass isolierte Thrombose des Bulbus venae jugularis mit überwiegender Häufigkeit bei akuter Mittelohreiterung vorkommt (ebenso wie die wandständige Sinusthrombose). v. Neumann bespricht die bekannten Operationsmethoden zur Eröffnung des Bulbus, die alle eingreifend und langdauernd sind. Wenn man die Jugularis unterbunden und den Sinus eröffnet hat, kann man sich meist auf Durchspülung des eiternden Bulbus beschränken, muss diesen jedoch dann freilegen, wenn trotz der genannten Operation die Pyämie fortdauert. — Wenn neben der Bulbusthrombose eine Labyrintheiterung besteht, ist die Operation nach v. Neumann am Platze: Freilegung der Dura vor dem Sinus, Abmeisselung des hinteren Schenkels des horizontalen Bogengangs, dann des ampullären Schenkels des hinteren Bogengangs. Nun ist die Freilegung des Bulbus leicht, die durch Wegnahme des Tegmen noch bequemer wird. — Für unkomplizierte Bulbusthrombose wird die Operation nach Grunert empfohlen, trotz der dabei häufigen Fazialisparese.

Stein (39) bespricht die Frage, ob pyämische Infektion bei Warzenfortsatz-Erkrankungen ohne Vermittlung des Sinus lediglich durch Phlebitis der Schläfenbeinvenen zustande kommen könne. Er teilt vier Fälle mit, in denen teils aus dem guten Verlauf nach Freilegung des gesund aussehenden Sinus auf dessen Nicht-Erkrankung geschlossen werden kann, teils der Obduktionsbefund das Freisein des Hirnvenenapparats ergab. In diesen Fällen kann jedoch auch angenommen werden, dass die Bakterienresorption durch die unveränderte Sinuswand hindurch stattfand. Dieser Einwand ist jedoch nicht möglich, bei einem fünften Falle, in dem erst nach der Operation sich die Pyämie entwickelte bei gesundem Aussehen der Umgebung des Sinus. Wenn somit auch ein sicherer Beleg für Zustandekommen otitischer Pyämie auf anderem Wege erbracht ist, so bleibt die therapeutische Regel gleichwohl bestehen, bei pyämischen Temperaturen nie die Exploration des Sinus zu unterlassen.

Wotzilka (83) stellte einen Fall schwerer otogener Pyämie vor, der nach Operation und Elektrargolanwendung heilte.

Fleischmann (8) betont, dass die Lumbalpunktion ein höchst wertvolles Hilfsmittel ist für die Erkennung zerebraler Komplikationen, das oft geradezu eine bestimmte Diagnose zu stellen ermöglicht, in anderen Fällen das Vorhandensein von Komplikationen aufdeckt, bevor sie klinisch erkannt werden können. Genaue Untersuchung des Liquor ist dazu notwendig: Druckmessung, makro- und mikroskopische Betrachtung, Zellzählung, chemische

Untersuchung auf Albumen, Globulin, Zucker, sowie Kulturverfahren. — Bei unkomplizierter Sinusthrombose, sub- und epiduraler Eiterung fehlen Liquor-Veränderungen; bei seröser Meningitis findet sich nur Drucksteigerung; bei lokalisierter eitriger Meningitis mässige Zellvermehrung und erhöhter Eiweissgehalt; bei ausgedehnter eitriger Meningitis meist erhöhter Druck, hochgradige Leukozytose und Eiweisserhöhung, in schweren Fällen Fehlen von Zucker, Bakteriennachweis; bei Hirnabszess meist Drucksteigerung, Lymphozytose, häufig erhöhter Eiweissgehalt. Vgl. Borries (3).

Nach Fleischmann (11) ist von operativen Verfahren bei eitriger otogener Meningitis das wichtigste die Beseitigung des Ursprungsherdes. In zweiter Linie steht die Lumbalpunktion, deren Wirkung allerdings anders als bisher erklärt werden muss. Sie muss wiederholt werden, sobald der Nutzeffekt der vorigen nachzulassen beginnt. Die Gefahren der Lumbalpunktion lassen sich durch Vorsicht verringern, die statt ihrer empfohlene Ventrikelpunktion ist jedenfalls viel gefährlicher. Auch bei den verschiedenen Methoden der Dauerdrainage (mit Ausnahme der durch Labyrinthoperation selbst erreichten) ist es zweifelhaft, ob der Nutzen den möglichen Schaden überwiegt. Fleischmann hat Dauerdrainage der Cisterna magna durch Schlitzung der Membr. atlanto-occipitalis versucht. Erfolg ist nur bei hohem Druck und verhältnismässig geringer Infektion zu erwarten. — Der Nutzen des Urotropins ist sowohl theoretisch wie praktisch zweifelhaft, Fleischmann konnte es nie im Liquor nachweisen. Dagegen bieten die Morgenrothschen Chininpräparate, bei intralumbaler Anwendung, gute Aussichten, hindernd steht jedoch die geringe Verteilung der Präparate, besonders auf die Konvexität, im Wege. Die intralumbale Serumtherapie wirkt lange nicht so gut wie bei epidemischer Meningitis, für die intravenöse liegen die Dinge günstiger, da reichlicher Übertritt der Schutzstoffe in dem Liquor stattfindet.

Döderlein (7) teilt vier Fälle von Hirnabszess mit, der durch nichts sein Vorhandensein verriet und erst bei oder nach der Operation entdeckt wurde. Dies mahnt, bei allgemein nervösen Erscheinungen bei Otitis früh zu operieren, die Dura freizulegen und das Hirn zu punktieren, um keinen Abszess zu übersehen. — Bemerkenswert ist, dass dreimal Meningitis auftrat, die zweimal in Heilung überging. Vgl. Urbantschitsch (42), Schuhmacher (38).

Auch Knick (60) fordert genaue Liquor-Diagnostik bei der Behandlung der Meningitis und empfiehlt für diese Labyrinthoperation, Lumbalpunktion, unter Umständen Durchspülung des Duralsacks mit Ringerscher Lösung von der Lumbalkanüle aus. Knick berichtet über je einen geheilten Fall im 1., 2., 3. Stadium der Meningitis, einen Exitus nach Verweigerung der Operation und vier geheilte Thrombose-Fälle.

Urbantschitsch (78) teilt einen Meningitisfall mit, der nach Eröffnung eines Schläfenlappenabszesses zur Heilung kam.

Auch Görke (53) spricht über Meningitisbehandlung an Hand von drei Fällen.

Ruttin (69) erwähnt gleichfalls einen geheilten Meningitisfall (Labyrinthoperation, Inzision der Dura, Lumbalpunktion) und spricht anschliessend über das Verhalten des Nystagmus in Hinsicht auf die Diagnose von zerebralen Komplikationen. Nach Labyrinthoperation nimmt bei Fehlen derselben der spontane Nystagmus allmählich ab, bei Kleinhirnabszess bleibt er bestehen, bei Meningitis ändert er sich dem allgemeinen Krankheitsverlauf entsprechend. Nystagmus allein zur kranken Seite deutet mit Sicherheit auf einen Cerebellarabszess.

Ulrich (77) berichtet über eine seltene und fast unentrinnbare Fehldiagnose. Ein 15jähriger junger Mensch, der an Chlolesteatom litt, stürzte aufs Gesäss und erlitt dadurch eine Blutung im Bereich der Capsula interna.

Die hierdurch hervorgerufenen schweren Lähmungserscheinungen wurden auf Meningitis oder Hirnabszess bezogen. Operation ohne Befund. Exitus.

In Grenzgebiete führt ein Fall von Ruttin (74). Eine 70jährige Frau bekam Blutungen aus Mund und Nase, auch in geringer Menge aus dem Ohr, vier Wochen nach Inzision eines Peritonsillarabszesses und eines Abszesses unter dem Ohr. Plötzliche schwere Blutung führte schnell zum Tode. Wenn bei Mandelabszess eine Schwellung unter dem Ohr und an der unteren Gehörgangswand besteht, so muss dies den Verdacht auf Arrosion der Karotis wachrufen.

Arbeiten aus dem Jahrgang 1919.

A. Allgemeines.

1. Brünings, Über neuere optische Hilfsmittel der Otolaryngologie. — Greifsw. med. Ver., 4. April 1919. — Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 20. p. 559.
2. Fraenkel, Eug., Über Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Influenza. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 89.
3. *Haenlein, Neuere oto-rhino-laryngologische Literatur. Sammelreferat. Med. Klin. 1919. Nr. 38. p. 958.
4. Herzog, Ohren-, Nasen- und Halserkrankungen bei Grippe. Münch. med. Wochenschrift 1919. p. 552.
5. Hirsch, C., Die Grippeerscheinungen im Gebiete des Ohrs und der oberen Luftwege. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 15.
6. — Über die Wirkung von Terpentineinspritzung auf Eiterungen und Entzündungen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 105. H. 1–2. p. 62.
7. *Hoffmann, Die Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke des Stadtkrankenhauses Johannst. zu Dresden. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 8. H. 6.
8. Krassnig, Erscheinungsformen der diesjährigen Influenza-Epidemie auf dem Gebiete der Laryngo-Otologie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1919. p. 121.
9. Réthi, Trennung oder Vereinigung des laryngo-rhinologischen und des otologischen Unterrichts. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 878.
10. *Schönemann, Ohr, Nase und Nebenhöhlen durch Rekonstruktionsplastiken dargestellt. Bern. K. J. Wyss Erben.

Réthi (9) spricht sich für Trennung des Unterrichtes in Ohrenheilkunde einerseits und Hals- und Nasenheilkunde andererseits aus. Er macht dafür geltend die Unmöglichkeit, dass der Lehrer beide Fächer beherrscht (was man auch bei Betrachtung der neuen Lehrbücher ersehe), und dass der Studierende sich beide so verschiedenartigen Untersuchungsmethoden aneigne. Auch seien beiden Disziplinen in sehr verschiedener Art mit anderen Fächern verknüpft.

Brünings (1) bezeichnet als Probleme des Instrumentariums die Vergrösserung des endoskopischen Bildes, das körperliche Sehen, und die Demonstration vor grösserem Zuhörerkreise. Er zeigt Instrumente, die diesen Forderungen gerecht werden sollen.

Die Influenza-Epidemie im Herbst 1918 hat auch zu häufigen Erkrankungen des Ohres und der Luftwege geführt. Krassnig (8) teilt die Affektionen der oberen Luftwege in einfach katarrhalische, fibrinöse und die seltenen schwer nekrotischen Formen. Das Ohr war nicht häufig beteiligt, meist mit frühzeitiger Bildung von Blasen auf dem Trommelfell und auffallend starker Hörstörung.

Hirsch (5) fand häufige, aber gutartige Nebenhöhleneiterungen, Stomatitis, Pharyngitis, Laryngitis, häufig mit Fibrin-Infiltration, einmal mit Perichondritis des Aryknorpels kompliziert. Die Mittelohrerkrankungen zeichneten sich durch hämorrhagische und fibrinöse Exsudate aus, neigten zu Komplikationen. Einmal wurde reine Cochlearis-Störung beobachtet.

Herzog (4) vermisst das von früher bekannte Bild der typischen Influenza-Otitis, sah statt dessen häufig nervöse Hörstörungen, mit Tendenz zur Heilung. Auch Nasen- und Nebenhöhlen-Beteiligung sah er selten, da-

gegen oft Epistaxis. In Kehlkopf und Luftröhre kommen katarrhalische, fibrinöse, phlegmonöse Entzündungen zur Beobachtung; bemerkenswert ist ein Fall von perichondritischem Abszess und Kombination mit Lues.

E. Fraenkel (2) untersucht das Grippe-Leichenmaterial auf Nebenhöhlenerkrankungen und fand solche in 75%; keine andere Krankheit zieht so häufig die Nebenhöhlen in Mitleidenschaft. Zumeist fand sich hämorrhagisches, in zweiter Reihe eitriges Exsudat, bei ödematöser Beschaffenheit der Schleimhaut. In einem Drittel der Fälle waren Influenzabazillen nachweisbar, nicht immer rein; nächst häufig fanden sich Streptokokken. Die Nebenhöhlen können in den ersten Tagen erkranken, aber auch bei schwerer Erkrankung lange intakt bleiben. Die Nebenhöhlenerkrankungen sind gutartig und verlangen in dem schweren Allgemeinbilde keine besondere Aufmerksamkeit.

Hirsch (6) machte bei Furunkulose Versuche mit intramuskulären Einspritzungen von Terpentinöl (0,05 g) nach Klingmüller, er fand jedoch sehr unzuverlässige Wirkung.

B. Nase.

1. Benjamins, Pneumosinus frontalis dilatans. Acta oto-laryng. I. Nr. 2—3. p. 412. (Ref. in Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 51.)
2. Bennewitz, Klinische und pathologische Beiträge zu der Erkrankungen der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 9. H. 1—3.
3. Benölken, Die Solitärpolypen der Nasennebenhöhlen. Inaug.-Diss. Giessen. 1919. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 48.)
4. Blumenfeld, Erfahrungen über das Verhalten der Luftwege bei Kampfgasvergiftungen. Zeitschr. f Laryng. Bd. 9. H. 1.
5. Bruck, Zur Therapie der genuinen Ozäna. Deutsche med. Wochenschr. 1919. H. 7. p 190.
6. Christ, Über die Beziehungen der Kieferhöhlenerkrankungen zu den Zahnerkrankungen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 9. H. 2/3.
7. Elmiger, Ozäna in den Baseler Volksschulen. Ein Beitrag zur Frage des Verhältnisses zwischen Ozäna und Syphilis. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 1.
8. Fischer, Die Behandlung erkrankter Oberkieferhöhlen. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1919. H. 8.
9. Ganzer, Verwendung von Knochen aus dem Darmbeinkamm als Nasenstütze. Berl. laryng. Ges. 10. X. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 619.
10. Gassul, Zur Behandlung der genuinen Ozäna mit Eucupin. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 11.
11. Gerber, Über das Schicksal der ostpreussischen Sklerompatienten nebst einem Sektionsbefund. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 2
12. Grissmann, Wie vermeidet man die Gefahren der Sondierung und Ausspülung der Stirnhöhle? Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 1145.
13. Halle, Doppelseitige Tränengangeiterung nebst Atresie der Nase infolge Sturz mit dem Flugzeug. Berl. laryng. Ges. 16. V. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 41.
14. Halle, Tumor im hinteren Abschnitt der Kieferhöhle. Ebenda.
15. Hofer, Histologisches zur Ozänafrage. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 2.
16. Hogewind, Osteophlebitis der Schädelknochen mit perakutem Verlauf bei akuter Entzündung der Stirnhöhle. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 105. H. 1—2. p. 54.
17. Imhofer, Fall von Osteo-periostitis des Stirnbeins bei Grippe. Wien. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 4. p. 88.
18. Joseph, J., Zur Gesichtsplastik mit besonderer Berücksichtigung der Nasenplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 959.
19. Kassel, Historisches über die Steckschüsse der Nase und deren Nebenhöhlen. Arch f. Laryng. Bd. 32. H. 1.
20. Kirchner, Über Fremdkörper in der Kieferhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 967.
21. Lautenschläger, Über das Wesen der Ozäna. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 1.
22. — Ozänafall, nach neuer Methode operiert. Berl. laryng. Ges. 31. I. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22.
23. — Über Speichelfisteln in der Kieferhöhle. Berl. laryng. Ges. 21. II. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32.
24. — Über den Nachweis chronisch-entzündlicher Vorgänge in den Nebenhöhlenschleimhäuten bei Ozäna. Berl. laryng. Ges. 28. III. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 34.

25. Leegaard, Über Stirnhirnabszesse nach Stirnhöhleneiterungen und andere intrakranielle Komplikationen. Acta *oto-laryng. Bd. 1. H. 2—3. p. 343. (Ref. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 52.)
26. Mink, Eine osteoplastische Methode zur Eröffnung der Stirnhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 1.
27. Mühsam, Über das Ablaufen des Speichels durch die Nase. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 16. p. 436.
28. Pröll, Über odontogene Antrumempyeme und vereiterte Zahnwurzelzysten. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1919. Nr. 8. p. 275. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. L—B. p. 50.)
29. Rauch, Die Beurteilung dor Tränenwegeerkrankungen nach photographischen Aufnahmen. Wien. klin. Wochenschr. 1919. p. 563.
30. Schlemmer, Über die Lokalanästhesie bei Operationen im Bereich der oberen Luft- und Speisewege. Arch. f. Laryng. Bd. 32. H. 2.
31. Seidel, Über Steinbildung in der Highmoreshöhle. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 104. Nr. 3—4. p. 106.
32. Seifert und Blumenfeld, Laryngo-rhinologische Erfahrungen aus dem Kriege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 8. H. 6.
33. Stolpe, Ein seltenes Osteom der Stirnhöhle und der Siebbeinzellen. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. 105. H. 1—2. p. 73.
34. Tiefenthal, Die submuköse, palatinale Hypophysenoperation. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 78. H. 3—4.
35. Weihl, Das Ansaugen der Nasenflügel. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 9. H. 1.
36. Wirgler, Ein Osteom des Siebbeins. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1919. p. 493.
37. Wittmaack, Eine neue, biologische Behandlungsmethode der Ozäna. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 70.

Nachtrag.

38. *Betz, Die Kriegsverletzungen der Nase (mit Ausschl. d. Nasennebenhöhlen). Diss. Würzburg 1919.
39. Brünings, Über Nasen- und Gesichtsplastik. v. Bruns Beitr. Bd. 112. H. 3 Kriegschir. H. 57. p. 419. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 233.
40. *Eberth, Über Cephalaea nasalis. Diss. Würzburg 1919.
41. Erath, Deux cas de corps étrangers du nez. Soc. méd. de Génève. 3. IV. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. p. 1518.
42. Fischer, Fall von Rhinosklerose. Laryng. Ges. Berlin. 16. V. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 978.
43. v. Hacker, Ersatz der Nasenspitze unter Verwendung eines gestielten Hautlappens. Korrespondenzbl. f. Chir. 1919. 26. p. 482.
44. *Häffner, Die Dermoide der oberen Luftwege einschl. des Mundbodens. Diss. Würzburg 1919.
45. Halle, Einseitige Ozäna bei 5jährigem Mädchen. Laryng. Ges. Berlin. 31. Jan. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 525.
46. — Patientin mit Ozäna. Berl. laryng. Ges. 21. II. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 764.
47. — Atresie des linken Nasenlochs infolge starker Narbenbildung, bei teilweisem Defekt der Oberlippe. Berl. otol. Ges. 20. V. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1053.
48. Hanszel, Tuberkulom zu beiden Seiten des knorpeligen Septums. Wien. laryng.-rhin. Ges. 5. VI. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 1041.
49. *Hofer, Angiofibrom der rechten Nase. Wien. laryng.-rhin. Ges. 2. IV. 1919. Wien. med Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 2170.
50. — Über Prognose von Karzinomen der Nasenhöhle. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 und 2. p. 465. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 343.
51. — Gemeine Ozäna durch Vakzination nach Hofer-Kofler geheilt. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. V. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 2258.
52. *— Neue Pinzette zur Naht in der Nase. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. VI. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2489.
53. Joseph, Zur Gesichtsplastik mit besonderer Berücksichtigung der Nasenplastik. Berl. med. Ges. 29. I. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 166.
54. — Fall von Nasenplastik. Berl. laryng. Ges. 13. XII. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 16. p. 381.
55. Kellner, Tuberkulom der Nasenschleimhaut. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. VI. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 2358.
56. Kofler, Unstillbares Nasenbluten. Wien. laryng.-rhin. Ges. 8. I. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 1585.

57. Knauer, Ilse, Über einen Fall von Kapillär-Hämangio-Endotheliom im mittleren Nasenganges mit besonderer Berücksichtigung seiner Genese. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 105. H. 1—2. p. 14.
58. Lautenschläger, Vorstellung dreier Ozänafälle. Berl. laryng. Ges. 21. II. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 764.
59. — Drei operierte Fälle von Ozäna. Berl. laryng. Ges. 28. III. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 812
60. *Lobenhoffer, Wanderung eines Lappens vom Arm in einen Defekt des Nasenrückens. Bamb. Ärzteab 17. X. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 167.
61. Marschik, Gesichtsplastik nach Nasenschuss. Wien. laryng.-rhin. Ges. 5. III. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 2055.
62. Mayer, Zur Korrektur der knöchernen Schiefnase. Wien. laryng.-rhin. Ges. 10. IV. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919 Nr. 15. p. 751.
63. Ortloff, Zur operativen Behandlung der Ozäna nach Wittmaack. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 940.
64. Réthi, Zur Ozänafrage. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 490.
65. Schmidt, Fall von Septumtumor. Berl. otol. Ges. 21. II. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 787.
66. Stein, Die Typen des nasalen Kopfschmerzes. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 793.
67. Voeckler, 5 Fällle plastischer Nasenchirurgie. Ver. d. Ärzte Halle. 23. X. 1918 Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 223.
68. *Weihl, Das Ansaugen der Nasenflügel. Diss. Würzburg 1919.
69. *Wetzel, Beobachtungen zur Entstehung der Sattelnase. Ver. d. Ärzte Halle. 15. I. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 519.
70. *Zieler, Ulzerierte Tuberkulose des Naseneingangs. Würzburg. Ärzte-Ab., ärztl. Bez.-Ver. 17. VI. 1919. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. p. 825.

Stein (66) unterscheidet verschiedene Typen des nasalen Kopfschmerzes. Die Einteilung ist jedoch künstlich und ohne praktische Bedeutung.

Kofler (56) sah nach einer Muscheloperation an dem angeblich nicht verletzten Septum hartnäckige Blutungen aus Granulationen, die aller Therapie spotteten.

Erath (41) beschreibt zwei Fremdkörper, die sich mindestens 1 ½ Jahre an Ort und Stelle befunden hatten, nämlich eine Mitrailleusenkugel, die am Schulterblatt eingedrungen, den Hals längs durchschlagen hatte und in der Choanengegend Kompression der Orbita bewirkte, sowie einen Rhinolithen.

Bennewitz (2) bringt zwei klinische Studien: In der einen betont er die Rolle der Stoffwechselanomalien für das Zustandekommen chronischer Nasen- und Halskrankheiten; namentlich Gicht und Fettsucht sind in dieser Beziehung wichtig. — Demnächst beschäftigt er sich mit der Diphtherie, verwirft ihre bakteriologische Diagnose; auch der Wert der Serumtherapie erscheint ihm sehr fraglich.

Blumenfeld (4) berichtet seine Erfahrungen über Kampfgasvergiftung. Die Nase war nur in 9% der Fälle ernstlich affiziert, dagegen waren die Hals- und Brustorgane schwer erkrankt. Doch auch ihre Schädigung ist nicht isoliert zu betrachten, da das Schicksal des Kranken nur zu oft von dem Zustand des Herzens abhängt.

Seifert und Blumenfeld (32) berichten ihre sehr lesenswerten Kriegserfahrungen; Kassel (19) bringt eine historische Studie über Steckschüsse der Nase und Nebenhöhlen.

Schlemmer (30) betont, dass der Nutzen der Lokalanästhesie auf keinem Gebiete der Chirurgie so gross ist, wie bei Operationen an Nase und Hals. An der Klinik Chiari werden daher fast alle grösseren Operationen ohne Narkose nur mit Skopolamin-Morphium als Vorbereitung ausgeführt. Die Giftigkeit der Lokalanästhetika wird durch das Adrenalin stark eingeschränkt. so dass nur ein Todesfall (durch Pankreas-Apoplexie) vielleicht auf Rechnung der Anästhesie kommt. Zur Injektion wird ½—2%, meist 1% Novokain benutzt, zur Oberflächen-Anästhesie nur die Ephraimsche Mischung (Kokain

20% 1 Teil, Suprarenin 1% 3 Teile. Im einzelnen ist zu bemerken, dass für die Tonsillektomie nach Sluder bei kleineren Kindern ein Äther-Rausch bevorzugt wird, bei älteren Patienten wird hingegen auch die Adenotomie in Lokalanästhesie gemacht. Dem häufig gehörten Satz, dass der Nachschmerz grösser sei, wenn in Lokalanästhesie operiert wurde, widerspricht Schlemmer, hebt dagegen hervor, dass die Patienten sich schneller erholen. Kontraindikation ist eigentlich nur die septische Beschaffenheit des Operationsfeldes. Wenn die psychische Verfassung des Patienten die Narkose verlangt, dann wird diese mit Lokalanästhesie kombiniert, da die Ischämie des Operationsgebiets die Dauer des Eingriffs herabsetzt.

Weihl (35) studiert die Anatomie und Physiologie der Nasenflügel. Bei Ansaugen derselben folgt er im ganzen den Vorschlägen Halles; er exzidiert die verdickten Knorpel des Septum mobile oder der luxierten Cartil. quadrangularis, seltener den Flügelknorpel.

In der Ozäna-Frage erneuert Elmiger (7) die früher in Berlin vorgenommenen Schulkinder-Untersuchungen. In Basel findet er in 0,46% Ozäna. Von 7 ozänösen Kindern hatten 4 positiven Wassermann (im Gegensatz zu erwachsenen Patienten), was doch sehr zu denken gibt. Elmiger fand die Ozäna oft von labyrinthärer Schwerhörigkeit begleitet Die exzessive Nasenweite hält er nicht für die Ursache der Ozäna, aber ihres Manifestwerdens. Foetor und Borkenbildung ist bei Kindern oft nicht ausgesprochen. Charakteristische Schädelveränderungen finden sich in Gestalt von kurzem Septum und kurzem, breitem Gaumen.

Histologische Untersuchungen stellt Lautenschläger (24) an und findet auch in scheinbar gesunden Nebenhöhlen Ozänöser die Schleimhaut fast stets entzündlich verändert. Verdickung des Epithels und der Mukosa' besonders auffällig der Basalmembran, Bindegewebs- und Drüsenwucherungen, stellenweise kleinzellige Infiltration, ödematöse, auch hyalin degenerierte Partien kommen vor. Bei vorgeschrittener Veränderung sieht man Aufhellung der Gewebe, narbige Rückbildung, Umwandlung der Drüsen in Zysten. Nach Operation zurückgebliebene Schleimhautreste bilden sich nicht in normale um. Darum soll man nicht primär verschliessen, um sich die Möglichkeit der Nachbehandlung zu sichern.

Hofers (15) histologische Untersuchungen beziehen sich auf experimentelle Kaninchen-Ozäna, bei der er im Prinzip die gleichen Schleimhautveränderungen findet, wie bei der menschlichen, nämlich geschichtetes Epithel mit platten Zellen, Rundzelleninfiltration mit Exsudatbildung, lakunäre Resorption des Knochens mit Osteoklasten.

An anderer Stelle fasst Lautenschläger (21) seine Anschauungen über das Wesen der Ozäna kurz zusammen: Einen Unterschied zwischen Nebenhöhlen- und genuiner Ozäna erkennt er nicht an. Die Ozäna beginnt in der Kindheit akut. Es entwickeln sich dann chronische Katarrhe mit Nebenhöhlen-Beteiligung und Hypertrophien. Erst das Eintrocknen der Sekrete schädigt die Schleimhaut ernstlicher. Im dritten Stadium kommt es dann zur Atrophie in der Nase, zu chronischer Schleimhauterkrankung und Anomalie des Knochenstoffwechsels in den Nebenhöhlen.

Seine Operationsmethode bei Ozäna hat Lautenschläger (22) dadurch modifiziert, dass er den Schleimhautlappen vom unteren Nasengang nicht nach unten, sondern nach oben umschlägt, und einen breiten Lappen aus Wange und Lippe in die Kieferhöhle verpflanzt.

Nach diesem Verfahren operierte Fälle stellt Lautenschläger (58, 59) vor.

Halle (45, 46) stellt mehrere Fälle vor, die er nach einem modifizierten Verfahren intranasal mit gutem Erfolge operiert hat. Er demonstriert auch ein 5jähriges Mädchen mit einseitiger Ozäna.

Eine auf ganz anderen Grundsätzen beruhende Methode gibt Wittmaack (37) an. Er näht den Ductus Stenonianus in die Kieferhöhle ein, nach Radikaloperation der Höhle ohne Anlegung einer nasalen Gegenöffnung. Sein Ziel, den Foetor zu beseitigen, hat er in fünf Fällen stets erreicht; jedoch verhehlt Wittmaack sich nicht den Übelstand, dass beim Essen Speichel zur Nase herausläuft, so dass die Operation nur für schwerste Fälle empfohlen werden kann.

Anschliessend hieran teilen Mühsam (27), Halle (45), Lautenschläger (23) (und in der Diskussion dazu Finder) Fälle mit, in denen Patienten durch ein Versehen des Operateurs Speichelfisteln in der Kieferhöhle bekommen hatten; sie hatten so heftige Beschwerden, dass sie den Wunsch nach operativer Beseitigung ihres Übels hatten.

Dagegen bestätigt Ortloff (63) nach Erfahrung an drei Fällen den prompten Erfolg der Wittmaackschen Operation. Wenn der Speichelfluss dauernd stark und lästig bleiben sollte, kann man eine alveoläre Öffnung der Kieferhöhle anlegen, die mit einem Nagel verschlossen gehalten wird.

Réthi (64) spricht sich aus klinischen Gründen für den spezifischen Charakter der Ozäna aus. Als Therapie empfiehlt er die Elektrolyse.

Hofer (51) demonstriert einen durch Vaccination geheilten Fall, der 48 Injektionen bekommen hat, aber keinerlei örtlicher Behandlung unterworfen wurde, und seit 2 Jahren dauernd beschwerdefrei ist.

Zur medikamentösen Behandlung der Ozäna verwendet Gassul (10) eine 3%ige Eukupin-Salbe; mit ihr bestrichene Streifen werden zur Tamponade der Nase benutzt.

Bruck (5) erinnert an seinen älteren Vorschlag einer permanenten lockeren Tamponade mit trockenen Mullstreifen, die der Patient selbst ausführen kann.

Gerber (11) berichtet über die Skleromkranken und bringt eine besonders interessante Krankheitsgeschichte mit Sektion eines Falles von deszendierendem Verlauf bis in die feinsten Bronchiolen.

Einen aus Leobschütz in Schlesien stammenden Fall demonstrierte Finder (42).

Ein Hämangiom des Septum von nicht weniger als 5 cm Länge entfernte Schmidt (65). Es hatte seinen Ausgangspunkt am Tuberculum septi und hatte schwere Blutungen verursacht.

Tuberkulome demonstrierten Hanszel (48) und Kellner (55). Ilse Knauer (57) liefert genaue histologische Beschreibung eines Hämangio-Endothelioms. Der seltene Tumor war anscheinend aus einem Schleimpolypen entstanden und wurde durch einfache Schlingenoperation beseitigt.

Hofer (50) verbreitet sich über die Prognose der Nasenkrebse. Er stellt fest, dass Dauerbestrahlung mit Radium in Verbindung mit Radikaloperation die Prognose verbessert.

Unter den Erkrankungen der Kieferhöhle spielen die Fremdkörper eine nicht geringe Rolle, und zwar hauptsächlich Verschlussstücke, Drains, Stifte u. dgl. Hierauf bezieht sich eine Mitteilung von Kirchner (20).

In einem Fall, den Halle (14) vorstellte, zeigte sich die ganze scheinbare Hinterwand der Kieferhöhle beweglich; es lag ein Tumor vor, der sich um einen verlagerten Zahnkeim gebildet hatte. — Anders liegt der Fall von Seidel (31), wo ein gänseeigrosses Konkrement der Kieferhöhle vorlag, wahrscheinlich durch Verkalkung eines myxomatösen Tumors entstanden.

Benölken (3) bestätigt die von Killian festgestellte Tatsache, dass Solitär-Polypen fast immer aus der Kieferhöhle stammen, an 20 Fällen. Merkwürdig ist das bedeutende Überwiegen des männlichen Geschlechts.

Christ (6) erläutert die Beziehungen der Kieferhöhlenempyeme zu Zahnerkrankungen. Die grob-anatomischen Verhältnisse genügen zum Ver-

ständnis keineswegs und Christ verweist auf das Studium der feineren Anatomie der Zahnwurzel.

Fischer (8) und Pröll (28) erörtern die Therapie der odontogenen Empyeme und wenden sich gegen die Anwendung der alten Methoden von Cooper und Partsch, welche das Tragen eines Obturators verlangen. Fischer rät, wenn nach Extraktion eines Zahnes Eiter nachquillt, eine einzige Spülung der Kieferhöhle zu machen, die Öffnung dann zuheilen zu lassen; tritt nun keine Heilung ein, so kommt Radikaloperation in Frage. — Pröll bespricht anschliessend die Therapie der Zahnzysten.

Einen Fall von Erweiterung der Stirnhöhle bei Verlegung ihres Ausführungsganges beschreibt Benjamins (1).

Hogewind (16) teilt einen Fall von Stirnhöhleneiterung mit, an die sich eine progressive Osteomyelitis der Schädelknochen anschloss; der Verlauf war ganz perniziös, trotz Operation erfolgte Exitus nach 4 Tagen.

Ohne Erkrankung der Stirnhöhle entstand in einem Falle Imhofers (17) im Anschluss an Grippe ein osteo-periostitischer Abszess über den Augenbrauen. Die Nase war ohne krankhaften Befund. Nach Inzision erfolgte Heilung.

Je einen Fall eines grossen Osteoms der Stirnhöhle und des Siebbeins teilen Stolpe (33) und Wirgler (36) mit. In dem von Wirgler hatte der Tumor zu Sehstörungen geführt. Beide Geschwülste wurden operativ entfernt.

Grissmann (12) greift in solchen Fällen, wo Sondierung und Spülung der Stirnhöhle wichtig, aber nicht ausführbar ist, zur Freilegung des Ductus frontalis nach Halle, deren Technik er beschreibt.

Mink (26), um entstellende und verödende Operationen an der Stirnhöhle zu vermeiden, kommt wieder auf das osteoplastische Verfahren zurück. Er macht, vom Orbitalrand ausgehend, zwischen der Incisura infraorbitalis und der Stirnbein-Oberkiefernaht zwei schräg konvergierende Sägeschnitte, welche mit dem Orbitalrand ein kleines Dreieck umgrenzen. Wenn dies nach unten umgebrochen wird, erhält man für medikamentöse, konservierende Behandlung ausreichenden Zugang; radikale („verödende") Operationen können, wenn nötig, angeschlossen werden, nur nicht die Killiansche.

Leegaard (25) teilt eine Anzahl Fälle schwerer Komplikation nach Nebenhöhleneiterung mit, vor allem vier Hirnabszesse bei Stirnhöhleneiterung: drei starben, einer heilte. Kopfschmerz, Pulsverlangsamung und Erbrechen nennt er als Kardinalsymptome, Herderscheinungen fehlen meist. Man soll zunächst punktieren, wenn man auf Eiter gekommen ist, spalten. Verfärbte Dura soll sogleich gespalten werden. Verf. lässt unentschieden, ob Drainage oder Tamponade des Abszesses vorzuziehen ist. Ferner berichtet Leegaard über zwei Fälle von Orbitalphlegmone nach dentalem Kieferhöhlenempyem, welche beide (die eine über eine Meningitis, die andere über Thrombophlebitis und Pyämie) zum Exitus führten; ferner über eine basale Meningitis nach nicht erkanntem Keilbeinempyem und eine weitere bei Eiterung der oberen Nebenhöhlen, ein Fall, in dem auch die Sektion den Weg der Ausbreitung nicht aufdeckte.

Zur genauen Untersuchung der Tränenwege macht Rauch (29) Röntgenaufnahmen nach Durchspritzen eines dünnen Wismutbreis. Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse lassen sich danach gut beurteilen.

Halle (13) berichtet über einen abgestürzten Flieger, der einen beiderseitigen Verschluss der Tränenwege und Atresie der Nase davongetragen hatte. Halle resezierte das Septum, eröffnete beiderseits den Tränensack und machte die Nase wegsam durch Exzision der Atresie und Bildung eines Lappens mit vorderer Basis aus dem Nasenboden.

Tiefenthal (34) hat für die Operationen an der Hypophyse einen neuen Weg ausgearbeitet, der die Vorteile des submukösen nasalen Vorgehens (Fehlen von Blutung, Aspirationsgefahr und Funktionsstörung) mit denen der palatinalen Methode (grössere Übersichtlichkeit) verbindet. Längsschnitt durch den harten Gaumen, Querschnitt an seinem vorderen Ende. Ablösen der beiden Lappen, Entfernung des Knochens beiderseits der Mittellinie. Vorgehen zwischen den Blättern des Septum narium, Entfernung des Vomer und der Unter-, unter Umständen auch der Vorder-Wand der Keilbeinhöhle. Deren Scheidewand wird reseziert, die Sella freigelegt. — Die Operation wird in Lokalanästhesie ausgeführt. Tiefenthal konnte seine Operation in einem sehr günstigen Falle (zirkumskriptes Adenom) erproben; Sehstörung und Akromegalie gingen grösstenteils zurück.

Für die partielle und totale Rhinoplastik gibt Joseph (18) eine Fülle neuer Methoden an. Es ist nicht möglich, hier über die zahlreichen neuen Vorschläge zu berichten, es muss auf das Original verwiesen werden.

Zur Sattelnasenkorrektur verwendet Ganzer (9) Becken- anstatt Tibiaknochen, von der Crista iliaca entnommen. Die Berufsstörung wird so abgekürzt. Die Einführung geschieht von einem Hautschnitt an der Nasenspitze aus, wodurch bessere Asepsis verbürgt wird als beim Operieren im Naseninnern.

Die Korrektur der knöchernen Schiefnase führt Mayer (62) nach Josephs Methode mit geringen Modifikationen aus, so zieht er statt der Säge den Meissel vor.

Fälle von Nasen- (und Gesichts-) Plastik veröffentlichen Brünings (39), v. Hacker (43), Halle (47), Joseph (54), Lobenhoffer (60), Marschik (61), Voeckler (67).

C. Ohren.

1. Alexander, Eine neue Helikoplastik zur Stellungskorrektur und Vergrösserung der Ohrmuschel bei relativer Mikrotie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 53. p 113.
2. Beck, Eine neue Sinus-Jugularis-Schere. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 53. p. 190.
3. — Mehrfache Zerreissung des Sinus sigmoideus durch Splitterbruch des Warzenfortsatzes. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1155.
4. *Biehl, Ein Beitrag zur Lehre von der Meningitis. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 104. H. 3—4. p. 157.
5. Börries, Respirationslähmung bei Hirnabszessen. Ugeskr. f. Laeger. 1919. p. 325. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. H. 3—4. L—B. p. 29.)
6. — Lumbalpunktat bei Hirn- und Subduralabszessen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 104. p. 66.
7. Brüggemann, Beurteilung und Behandlung chronischer Mittelohreiterungen im Felde. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 1—2.
8. Carlowitz, Totalaufmeisselung des Mittelohrs vom Gehörgang aus. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 2—3. p. 73.
9. Fischer, Traumatische Neurose als Folge einer Selbstbeschädigung des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 53. 1919. p. 116.
10. Frey, Zur Plastik retroaurikulärer Defekte. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 53. p. 545.
11. Gatscher, Hirnabszess und Status hypoplasticus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 53. p. 286.
12. Haymann, Zur Kenntnis der Knochengeschwülste des Warzenfortsatzes. (Osteoma eburneum processus mastoidei.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 1—2.
13. — Über die Prinzipien der chirurgischen Behandlung von Ohrschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 1078.
14. Heine, Über die otogene Pyämie und Sepsis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1251.
15. Henschen, Zur Aphasie bei den otitischen Temporalabszessen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 104. H. 1—2 p. 39.
16. Imhofer, Atypische Fälle von Pachymeningitis externa. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 2—3. p. 89.
17. Lund, Koliotitis, Ätiologie, Pathogenese, Komplikationen, Prognose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 1—2.

18. Möller, J., Fall von primärem Cholesteatom, kompliziert mit akuter Otitis. Acta oto laryng. I. Nr. 2—3. p. 309. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd 79. L—B. p. 25.)
19. Ninger, Welchen Einfluss hat der Pneumobazillus Friedländer auf den Charakter der Mittelohrentzündung. Cas. lekarsk. c. 1919. Nr. 24. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. H. 3-4. p. 10.)
20. Ruttin, Pseudomastoiditis bei Erysipel. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 1—2
21. Spira, Ohrenkrankheiten und Militärdienst. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 53. p. 290. 1919.
22. Urbantschitsch, Über offene Wundbehandlung bei beginnender Komplikation. (Seröser Meningitis, Hirnödem, Labyrinthitis) nach Totalaufmeisselung der Mittelohrräume. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1919. p. 761.
23. Willebrand, Partielle Okulomotoriuslähmung als entscheidendes Symptom bei der Diagnose otitischer Schläfenlappenabszesse. Diss. Rostock 1919. (Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 79. H. 3—4. L—B. p. 28.)

Nachtrag.

24. Alexander, Der Schul-Ohrenarzt. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 9.
25. *Alt, Pfählung des rechten Ohres. Österr. ot. Ges. 28. Okt. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 1526.
26. Barraud, Embolie gazeuse par le sinus latéral après trépanation mastoidienne. Ver. Schweiz. Hals- und Ohrenärzte. 7. Hauptvers. Bern. 17.—18. V. 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 50. p. 1992.
26a. Barth, A., Otalgen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 769.
27. Beck, Entfernung einer Schrapnelkugel aus dem inneren Gehörgange. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 289.
28. — Fraktur der Pyramide bei eitriger Mittelohrentzündung. Labyrinthoperation. Heilung. Österr. ot. Ges. 28. Okt. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 1526.
29. — Otitis nach Sprung ins Wasser, Sinusthrombose, Unterbindung der Jugularis interna. Österr. ot. Ges. 28. X. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 1525.
30. — Tendenz zur Spontanheilung einer Sinusthrombose durch einen abgekapselten, dickwandigen intrasinuösen Abszess. Österr. otol. Ges. 25. Nov. 1918. Wien med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 2008.
31. *— Apfelgrosses Karzinom in der Plica auriculo-mastoidea (nur Titel!). Österr. ot. Ges. 25. Nov. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 2008.
32. *— Verhorntes Plattenepithelkarzinom des Schläfenbeins. Österr. otol. Ges. 25. Nov. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 2008.
33. Blumenthal, Zur Therapie schlecht heilender Mastoidwunden. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 786.
34. — Defekt in der Promontoriumwand. Berl. ot. Ges. 2. Mai 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 909.
35. *Böllert, Über das Cholesteatom des Schläfenbeins. Diss. Würzburg. 1919.
36. *Borelli, Über Atresia auris congenita und Mikrotie. Diss. Kiel 1918.
37. Brühl, Zur Histologie gestielter Gehörgangsexostosen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 78. H. 1 u. 2.
38. v. Eicken, Streptotrichose. Med. Ges. Giessen. 16. Juli 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1095.
39. Frey, Über die chirurgische Behandlung der Othämatome. Österr. otol. Ges. 25. Nov. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 2008.
40. Gatscher, Über die Beziehung des Status thymico-lymphaticus (hypoplasticus) zur Pathogenese von otitischen intrakraniellen Prozessen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 837.
41. Goerke, Labyrinthitis und Meningitis. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. Vat. Kult. Breslau. 19. Okt. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1198.
42. Halle, Krebs der Ohrmuschel, operiert. Berl. ot. Ges. 30. V. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1053.
43. *Hartz, Die bösartigen Geschwülste des Ohres. Diss. Würzburg 1919.
44. *Hegener, Otitis media mit einer Reihe schwerer (geheilter) Folgen. Ärztl. Ver. Hamburg 1. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 453.
45. — Mastoiditis nach Grippe, Aufmeisslung, späte Komplikationen. Ärztl. Ver. Hamburg 1. April 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 703.
46. Imhofer, Die trockene Trommelfellperforation in militär-ärztlicher forensischer und versicherungsärztlicher Hinsicht. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 8. H. 6.
47. *Jansen und Kobrak, Praktische Ohrenheilkunde für Ärzte. Berlin J. Springer.
48. Klestadt, Zur operativen Behandlung der Labyrinthitis und ihrer Komplikationen. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vat. Kult. Breslau. 23 Mai 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 884.

49. Leidler, Chronisches, nicht heilendes Geschwür der retroaurikulären Haut nach Radikaloperation w. chron. Otitis. Österr. ot. Ges. 28. X. 1919. Wien. med. Wochenschrift 1919. Nr. 31. p. 1525.
50. *Lutz, Zur Frage der Jugularisunterbindung bei Sinusphlebitis infolge chronischer Otitis media purulenta. Diss. Erlangen 1919.
51. *Meyer, Beiträge zur operativen Behandlung der erworbenen Strukturen und Atresien des Gehörgangs. Diss. Freiburg 1919.
52. Mink, Ansätze für das Otoskop. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 105. H. 1 u. 2. p. 83.
53. Nager, Über elektrische Ohrunfälle. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 47. p. 1778.
54. Obermüller, Otalgan. Eine Erwiderung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 974.
55. Putzig, Über Gonokokkenotitis bei Säuglingen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1165.
56. Reinking, Mittelohrentzündung mit schweren zerebralen Störungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 21. Okt. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1372.
57. *Sartorius, Über Meningitis nach Ohrerkrankungen. Diss. Würzburg 1919.
58. Schlittler, Über das metastatische Karzinom des Gehörorgans und über dessen Beziehungen zur Meningitis carcinomatosa. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 103. H. 4. p. 121.
59. — Über die Lebensgefährlichkeit der Mittelohreiterungen nach dem Sektionsmaterial der Baseler Ohrenklinik der letzten 20 Jahre. Ver. Schweiz. Hals- und Ohrenärzte. 7. Hauptver. Bern. 17./18. Mai 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 50. p. 1921.
60. Siebenmann, Über die foudroyant verlaufende otogene Osteomyelitis im Kindesalter. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 46. p. 1737.
61. Stein, Über die Entwicklung der akuten Mastoiditis und ihrer Komplikationen unter fehlenden oder geringfügigen äusseren Krankheitserscheinungen nach der Bedeutung ihrer Kenntnis für den praktischen Arzt. Wien. med. Wochenschr. 1919. Bd. 10—12. p. 497, 546.
62. *Urbantschitsch, Akute tuberkulöse Mastoiditis und Tuberkulose der Warzenfortsatz-Gegend bei Scharlach. Zerfall der Granulationen bei interkurrenten Masern.
63. *— Eitrige Meningitis. Operative Heilung. Österr. otol. Ges. 28. X. 1918. Wien med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 1524.
64. — Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in Hypnose. Österr. otol. Ges. 25. XI. 1918. Wien. med. Wochenschr 1919. Nr. 41. p. 2008.
65. *Weber, Beiträge zur Plastik bei stark abstehenden Ohrenmuscheln (Otopexie). Diss. Marburg 1919.
66. Wittmaack, Die Perforatio membranae Shrapnelli sine cholesteatomate. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 104. H. 3—4. p. 83.
67. *— Über die normale und pathologische Pneumatisation des Schläfenbeins und ihre Beziehungen zu den Mittelohrerkrankungen. Jena, G. Fischer.
68. Wodak, Der Ohr-Lidschlag-Reflex in ohrpathologischen Fällen. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 103. H. 4 p. 189.

Alexander (24) befürwortet auf Grund der Kriegserfahrungen und der Häufigkeit der einschlägigen Erkrankungen in Schulen die Einführung eines fachärztlichen Dienstes. Regelmässig zu untersuchen sind alle Schulrekruten, alle vom Schularzt überwiesenen, sowie alle diejenigen Schüler, die nach einer Infektionskrankheit den Schulbesuch wieder aufnehmen. In kleinen Städten wird der Schulohrenarzt zugleich der behandelnde sein, in der Grossstadt ausschliesslich Berater. Er hat durch ein Merkblatt und durch Vorträge über die Wichtigkeit der Ohrhygiene aufzuklären.

Mink (52) gibt als Ansätze für das Otoskop gläserne Röhrchen mit perforierter Perle von verschiedenem Kaliber an. Sie sollen sich durch gutes Haften im Gehörgang auszeichnen und sind auskochbar.

A. Barth (26a) warnt vor der Gefahr unkritischer und unterschiedsloser Anwendung des Otalgan, zu welcher die Ankündigung des Mittels verführe; Obermüller (54) verteidigt sich und das von ihm angegebene Mittel gegen diese Vorwürfe.

Einen originellen Versuch hat Urbantschitsch (64) unternommen, indem er die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in Hypnose vor-

nahm. Da aber der einmal erreichten Toleranz ein Versager im zweiten Falle folgte, ladet der Versuch noch nicht zur Nachahmung ein.

Nager (53) teilt die elektrischen Ohrunfälle ein in solche, die durch direktes Eindringen eines industriellen oder atmosphärischen Starkstroms in den Körper zustande kommen, und in solche, bei denen eine Telephonleitung den Vermittler macht. Bei der ersteren Gattung kommt eine Hörstörung oft auf rein mechanischem Wege, aber auch durch elektrische Einwirkung (besonders auf die Hirnkerne) zustande. Auch bei Telephonschädigungen überwiegt das akustisch-mechanische Moment.

Wodak (68) prüfte bei zahlreichen Ohrpatienten den Lidschlagreflex nach Reizung des Gehörgangs und Trommelfells. Derselbe war stets vorhanden, bei Hysterikern sogar übernormal langdauernd (im Gegensatz zu der Herabsetzung der übrigen Reflexe). Indessen kommt verlängerter (> 5 Sek.) Lidschluss auch bei Gesunden vor.

Alexander (1) gibt eine Methode an, um bei relativer Mikrotie und Umstülpung des Helixrandes diesen grade zu richten und das Ohr um seine Breite zu vergrössern. Nach Schnitt auf den Knorpelrand wird der umgestülpte Teil der Helix exzidiert und in invertierter Stellung wieder angenäht, die Haut über ihm geschlossen. Der Hautrand hat dann die Tendenz sich nach vorn einzurollen, so dass ein natürliches Aussehen resultiert.

Retroaurikuläre Defekte mit Fistel deckt Frey (10) in der Weise, dass zunächst die Fistel nach Mosetig verschlossen wird. Hierüber wird ein viereckiger Lappen aus dem M. temporalis abwärts geschlagen, dann die Haut vereinigt. Drei Fälle.

Carlowitz (8) macht die Radikaloperation vom Gehörgang aus, also unter Vermeidung eines äusseren Hautschnittes. Hinreichende Übersicht schafft er sich, indem er zunächst einen Körnerschen Lappen bildet, der scharf nach aussen gezogen wird. Die Operation erfordert natürlich Beherrschung der Anatomie und mehr als durchschnittliche manuelle Geschicklichkeit. Unter diesen Bedingungen ist es durchaus möglich, alles Kranke zu entfernen, und sind Nebenverletzungen nicht häufiger als bei der typischen Operation. Die Heilung soll schnell und vollkommen erfolgen. Carlowitz hat den Eingriff in $2^1/_2$ Jahren 240mal ausgeführt. (!Ref.)

Die „offene Wundbehandlung" empfiehlt Urbantschitsch (22) für die Fälle, in denen eine Komplikation droht: er teilt drei Krankengeschichten von Patienten mit, bei welchen eine leichtere Komplikation zurückging, sobald die Tamponade weggelassen wurde. Alkoholumschläge sind zu empfehlen.

Leidler (49) beschreibt ein Hautgeschwür hinter der Operationswunde, das trotz wiederholter Operation und trotz Bestrahlung nicht heilte.

Blumenthal (33) legte bei schlecht heilender Mastoidwunde einen luftdicht abschliessenden Verband nach Bier an, mit dem Erfolge, dass sofort gute Granulationen aufschossen und schnelle Heilung eintrat.

Spira (21) kritisiert die Vorschriften der österreichisch-ungarischen Dienstanweisung, soweit sie die Dienstfähigkeit Ohrenkranker betreffen. Die Verwendbarkeit dieser wird nach seiner Ansicht entschieden überschätzt, und er empfiehlt, Leute mit eiternden Ohren bei Einstellung zunächst einer Spezialstation zur Beobachtung zu überweisen.

Auch Brüggemann (7) bespricht die Fragen der Kriegstauglichkeit Ohrenkranker, sowie der Radikaloperation im Felde.

Einen Fall, der das Kapitel von der Selbstbeschädigung in interessanter Weise illustriert, teilt Fischer (9) mit.

Haymann (13) ist der Ansicht, dass bei Ohrschüssen meist ein operativer Eingriff erforderlich ist. Dies ist namentlich der Fall bei Verdacht auf Verletzung des Hirns und seiner Häute, aber auch bei jeder

grösseren Zertrümmerung der Ohrgegend. Bei Steckschüssen muss fast immer das Geschoss entfernt werden. Bei Verletzungen der Ohrmuschel ist sofortige Naht angezeigt, aber nur dann, wenn die äusseren Verhältnisse gestatten, im Falle einer Infektion sofort die Nähte zu entfernen. Natürlich sollen Ohrschüsse möglichst durch Spezialisten behandelt werden.

Beck (3) erinnert daran, dass der Sinus sigmoideus auffallend selten bei Schussverletzungen lädiert wird. Um so mehr interessiert ein Fall, in dem er durch mehrere Splitter angespiesst wurde. Die anfänglich starke Blutung stand auf Tamponade. Die Splitter hatten, wie die Operation ergab, mit ihnen anhaftenden Gerinnseln die Risse der Sinuswand verschlossen. Zugleich wurde, von der medialen Seite des Warzenfortsatzes ausgehend, ein Geschoss entfernt, dass der Massa lateralis des ersten Halswirbels anlag. Nach der Operation trat typische Sinusthrombose auf; Heilung nach nochmaligem Eingriff.

Beck (27) beschreibt eine Schussverletzung, bei der das Geschoss am Warzenfortsatz eindrang, diesen, Gehörgangswand und Tegmen zersplitterte und im inneren Gehörgang stecken blieb. Taubheit, totale Fazialislähmung und Unerregbarkeit des Vestibularis war die Folge, ferner Eiterung und Polypenbildung. Nach drei Monaten wurde der gesplitterte Knochen operativ entfernt und nach Abtragung der hinteren Pyramidenfläche (um die Karotis nicht zu verletzten) das Projektil entfernt.

Zur Behandlung des Othämatoms empfiehlt Frey (39) Kreuzschnitt mit Keilexzision der Ränder.

Haymann (12) beschreibt ein Osteoma eburneum des Warzenfortsatzes, eine sehr seltene, durchaus gutartige Exostosen-Form. Die Geschwulst wurde ohne Schwierigkeit in Lokalanästhesie entfernt.

Ruttin (20) hat in vier Fällen erlebt, dass bei Erysipel des Kopfes sehr frühzeitig eine nicht kontinuierliche Schwellung und Rötung am Warzenfortsatz auftrat, durch die Lymphbahnen fortgeleitet. Wenn zufällig auf dieser Seite eine Ohrerkrankung besteht, kann so leicht eine Mastoiditis vorgetäuscht werden.

Brühl (37) entfernte zwei obturierende Exostosen des Gehörgangs nach Ablösung der Ohrmuschel. Die histologische Untersuchung ergab das Bild eines von Markräumen durchsetzten, echten Knochens. Das ganze Bild spricht für die Deutung dieser Geschwülste als echte Exostosen (nicht etwa Osteome oder verknöcherte Polypen). Da beide Geschwülste an der Fiss. petro-tympanica bezw. tympano-mastoidea lagen, hält Brühl sie für Folge abnormer Wachstumsvorgänge.

Halle (42) operierte einen Krebs der Ohrmuschel, der in grosser Ausdehnung den Knochen befallen hatte. Die Dura wurde breit frei gelegt, nur Can. Fallopii und Labyrinth wurden respektiert.

Ausführliche diagnostische Betrachtungen knüpft Schlittler (58) an einen Fall von metastatischem Karzinom des Gehörgangs (vergl. Beck 31, 32).

Imhofer (46) untersucht die Bedeutung der trockenen Trommelfellperforation. Nur in $^1/_3$ der Fälle findet er normales Gehör, nur in $^1/_7$ andererseits praktische Taubheit. Das Hörvermögen ist durchschnittlich umgekehrt proportional der Grösse der Perforation; dabei verhalten sich vorngelegene Defekte günstiger als hintensitzende, randständige ungünstiger als zentrale, nierenförmige verhältnismässig günstiger als andere von gleicher Grösse. Aus diesen Sätzen zieht Verfasser wichtige militärärztliche und forensische Schlussfolgerungen.

Nach Wittmaack (66) führen alte verheilte Perforationen der Schrapnell oft zu einer besonderen, lokalisierten Form von Mittelohrentzündung, die er „Otitis media lateralis“ nennt. Sie entsteht vom Gehörgang aus, in dem

sich häufig Ekzem findet und ergreift nur den lateralen, abgekapselten Teil des Mittelohrs. Das Trommelfell ist wenig beteiligt, der Verlauf protrahiert aber durchaus gutartig, die Hörstörung gering, das Sekret fötid, spärlich. Das wichtigste ist die Abgrenzung gegen Cholesteatom. Bei der Otitis media lateralis ist Operation unnötig, sie heilt auf Reinigung des Gehörgangs und Einträufeln von Bor-Alkohol-Glyzerin.

Schlittler (59) stellt nach dem 20jährigen Sektionsmaterial der Baseler Ohrenklinik eine interessante Statistik über die Lebensgefährlichkeit der Mittelohreiterungen auf. Von 43000 Ohrkranken starben 58; davon entfiel etwas mehr als die Hälfte auf akute Otitis, und zwar war es fast immer die genuine, während nur wenige Todesfälle auf akute Otitis nach Infektionskrankheiten zurückzuführen waren. Todesfälle nach chronischer Otitis media waren alle (mit einer Ausnahme) durch Cholesteatom verursacht. So bestätigt Schlittler an anderem Material durchaus die Scheibe-Bezoldschen Leitsätze.

Blumenthal (34) fand in einem Fall von Otitis media mit sehr geringen Hörresten einen Defekt der Promontorialwand. Beyer erklärte in der Diskussion den Befund als physiologische Promontorialbucht.

Möller (18) teilt den Fall eines Kindes mit, das 3 Wochen nach akuter Otitis eine Mastoiditis bekam; bei der Operation fand sich ein grosses, zweifellos primäres Cholesteatom.

Ninger (19) beobachtete 8 Fälle von Friedländer-Otitis, von denen 3 zum Tode führten. Er ist der Ansicht, dass durch den Pneumobazillus verursachte Otitiden nur dann besonders schweren Verlauf nehmen, wenn sie in ihrer Widerstandskraft sehr geschwächte Individuen betreffen.

Nach Lunds (17) Mitteilung wurden an der Mygindschen Klinik unter 306 Operationen am Ohr 12mal Bact. coli festgestellt. Diese Fälle verliefen im allgemeinen recht schwer. Der Coli-Bacillus spielt danach in der Pathologie des Ohres eine bedeutende Rolle, besonders in Fällen chronischer Eiterung. Wo er auftritt, sind Komplikationen, namentlich am Sinus, besonders häufig und die Prognose stets ernst zu stellen.

Putzig (55) berichtet über einen Fall von Gonokokken-Otitis bei einem 10 Wochen alten, mit Blennorrhoe geborenen Kinde. Es stellte sich reichlicher fötider Eiterausfluss aus dem Ohre ein, der der gewöhnlichen Therapie trotzte. Die deshalb vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab Gonokokken, und Protargolbehandlung bewirkte schnelle Besserung.

Stein (61) teilt ad usum medici practici acht Krankengeschichten mit, welche beweisen, dass oft der Krankheitsprozess im Warzenfortsatz zu den verhältnismässig geringfügigen äusseren Erscheinungen in einem Missverhältnis steht. Er beweist so die Notwendigkeit, akute Mittelohreiterung nur bei gehöriger otiatrischer Schulung allein zu behandeln.

Reinking (56) teilt drei Fälle mit, die mit schweren zerebralen Störungen zur Beobachtung kamen und nach Aufmeisselung sich überraschend schnell erholten. Zweimal handelte es sich um Knaben, die bewusstlos waren und von denen der eine moribund erschien, während der andere schwere meningeale Symptome aufwies. Im dritten Falle lag Fraktur der Pyramide vor, der eine akute Mittelohreiterung sich anschloss. Heftige Kopfschmerzen und bedrohlicher Verfall besserte sich schnell nach Operation.

Wie Heine (14) ausführt, geht die otogene Sepsis fast immer von einer Sinusthrombose aus, so überwiegend, dass die Ausnahmen praktisch nicht in Betracht kommen. Nach Haymanns Versuchen ist zum Zustandekommen der Sinusthrombose Infektion der Wand, Veränderung des Blutes und örtliche Stromverlangsamung notwendig. Die Thrombose beginnt mit wandständiger Gerinnselbildung. Ihr Auftreten offenbart sich im allgemeinen zunächst durch Fieber, später kommt es zu Metastasen. Sich selbst über-

lassen, endet sie fast immer letal. Heine bespricht dann das operative Vorgehen, verwahrt sich jedoch gegen jeden Schematismus; jeder Fall muss für sich betrachtet werden, was indessen die Aufstellung gewisser Regeln nicht ausschliesst. Als Indikation für die Unterbindung der Jugularis sieht Heine an: Die Thrombose der Vene, obturierenden Thrombus des Bulbus und einen solchen des Sinus, wenn er schlecht aussieht und seine vollständige Entfernung nicht möglich ist.

Beck (2) beschreibt eine Schere zur Eröffnung des Sinus und der V. jugularis. Ihre eine Branche ist hohlsondenförmig mit geknöpftem Ende gestaltet.

Barraud (26) führt aus, dass Pulsation des Sinus weder Gesundheit noch Krankheit desselben beweist. Dagegen kommt „flottement" (= Schwappen) nur bei oberhalb gelegenem Zirkulationshindernis vor. — In einem mitgeteilten Falle kam es nach Operation zu wiederholten spontanen Sinusblutungen. Beim Verbandwechsel im Sitzen trat plötzlich Luftaspiration ein, die mit Herzmassage überwunden wurde. Nach längerem Liegenlassen des Verbandes Heilung.

In einem Falle von Beck (29), in dem wegen Sinusthrombose die Vena jugularis unterbunden werden musste, fand sich eine seltene Abnormität: Verdoppelung der Vene zu zwei parallelen Strängen, in deren einen die Vena facialis comm. mündete.

Beck (30) fand nach Aufmeisselung Eiterung aus einer Fistel. Diese führte in einen abgekapselten Abszess im Innern des Sinus.

Klestadt (48) teilt drei Fälle von Labyrinth-Erkrankung mit, die nach Jansen-Hinsberg operiert wurden. Er betont die Bedeutung der Labyrinthoperation für die Verhütung der Meningitis.

Imhofer (16) teilt einige ungewöhnliche Fälle von Pachymeningitis mit.

Mit den Symptomen bei Hirnabszessen beschäftigen sich Arbeiten von Börries (5, 6), Henschen (15), Willebrand (23). Henschen bespricht die Aphasie nach Zusammenstellung von 78 Fällen aus der Literatur. Die Bestimmung und Einteilung der Fälle nach den verschiedenen Arten von Aphasie scheitert an den meist zu ungenauen Angaben der Autoren.

Willebrand (23) betont die Bedeutung der Lähmung einzelner Okulomotorius-Äste, namentlich des Levator palpebrae und des Sphincter iridis, für die Abszess-Diagnose.

Börries (6) erörtert die Frage, wieweit die Ergebnisse der Lumbalpunktion für die Unterscheidung von Hirn- und Subdural-Abszessen von Meningitis verwertet werden können.

An anderer Stelle teilt derselbe Autor (5) einen Fall von Atemlähmung nach Radikaloperation mit; bei künstlicher Atmung vorgenommene Entleerung eines Hirnabszesses brachte die spontane Respiration wieder in Gang. Trotzdem Exitus tags darauf. Anschliessend wird der Mechanismus der Atemlähmung besprochen, der vielfach noch ungeklärt ist. Wahrscheinlich ist der erhöhte Hirndruck dabei der wichtigste Faktor.

Gatscher (11) glaubt an Hand eines Falles, dass bei Status hypoplasticus sive thymico-lymphaticus die Hirnmasse für Entstehung von Abszessen besonders disponiert sei. Derselbe (40) liefert einen weiteren Beitrag zu dieser Theorie.

von Eicken (38) operierte einen Temporallappenabszess nach Cholesteatom. Es kam zum Durchbruch in den Ventrikel, Meningitis und Exitus. Im Eiter fanden sich säurefeste Stäbchen, die sich als Streptothrix erwiesen.

Siebenmann (60) berichtet über sieben Fälle perakuter Osteomyelitis bei Mittelohreiterung im Kindesalter. Alle führten trotz frühzeitiger Operation pyämisch zum Tode. Es findet schnell progrediente eitrige Einschmelzung der Schädelknochen statt, mit Überspringung anscheinend gesunder

Strecken. Die örtlichen Blutgefässe spielen zwar bei Entstehung und Ausbreitung der Osteomyelitis eine Rolle, dennoch liegt keine hämatogene, sondern eine direkt otogene Infektion der Krankheit zugrunde.

Hegener (44) berichtet über einen Fall von Mittelohreiterung, die zuerst zu Sinusthrombose, nach vier Wochen zu Hirnabszess, nach weiteren vier Wochen zu Osteomyelitis der Schädelknochen führte. Heilung.

Weitere Fälle von otogenen Komplikationen siehe bei Beck (28), Goerke (41), Hegener (45), Urbantschitsch (61, 63).

III.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. Schädel.

1. Amersbach, Zur Frage der diffusen Hyperostosen der Gesicht- und Schädelknochen. Ver. d. Laryngol. 21. Tag. Kiel. (Nüssmann Ref.) 29. 30. Mai 1914. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p. 32.
2. Blau, Schussverletzungen der Nasennebenhöhlen, ihre Folgen und ihre Behandlung. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 3/4. p. 162.
3. *Borchard, Indikation und Technik der Schädel- und Duraplastik nach Verwundungen. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 1. Kriegschir. H. 40. p. 82. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 638.
4. *Brandes, Schüsse des Schädeldaches mit isolierter indirekter Basalfraktur. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 4. Kriegschir. H. 43. p. 514. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 774.
5. *— Lumbalpunktionen bei Schädelschüssen im Feldlazarett, ihre diagnostische und prognostische Bedeutung. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 1. Kriegschir. H. 50. p. 71. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 910.
6. *Brünings, Die Denkersche Operation als Weg zur Schädelbasis. Greifswald. med. Ver. 5. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1231.
7. Buckley, A case of gunshot wound of the head. Lancet 1918. April 13. p. 537.
8. *Busse, Über Haematoma durae matris und Schädeltrauma. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 32. p. 863.
9. *Mermont, La ligature de la carotide interne dans le crâne. Sociéte de chir. 15 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 30. p. 279.
10. Clermont (Tuffier rapp.), La ligature de la carotide interne dans le crâne. Discuss. Delbet, Tuffier. Séance 15 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 873.
11. Cohn, Über einen Fall von Osteomyelitis der Hinterhauptsschuppe von einem Nackenfurunkel ausgehend, mit anschliessendem subduralem Abszesse. Diss. Berlin 1918.
12. *Danziger, Idioplastik oder Alloplastik? Ein neuer Vorschlag zur Deckung von Schädeldefekten. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 429.
13. Fibich, Geheilte Schädelverletzung, Schwindel, Ohnmachtsanfälle, anhaltender Kopfschmerz. Bildung eines Hautperiostknochenlappens, Aufklappung des Schädels und Einlegung eines frischen Bruchsackes zwischen Knochen und Dura. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 17. p. 754.
14. — Erfahrungen über Kopfschüsse. Feldärztl. Abd. Laibach. 18. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1195.
15. *Fremel, Über die Knochenleitung bei Kopfschüssen. Med. Klin. 1918. Nr. 48, 49. p. 1183, 1211.

16. Frey, Schussverletzung des Schädels. Wiss. Vers. im k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 14. Lemberg. 17. Sept. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1190.
17. *Fröschels, Die Kopfschussstation des k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien. 9. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 659.
18. *Fuchs, Schädelschutzverband in Gestalt einer Kopfkappe. Dem.-Abd. im k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 2. Wien. 9. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 659.
19. *Fur, Le, 16 cas de cranioplastic. Soc. de chir. Paris. 28 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 18.
20. — Technique opératoire et résultats de la cranioplastic osseuse (méthode de dédoublement de la paroi cranienne et procédé de la charnière). Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 153.
21. Gaudier, Prothèse cranienne au moyen de l'écaille de l'omoplate. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1443.
22. *Genewein, Pathologisch-anatomische Studien über Kriegsverletzungen des Schädels. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 1. Kriegschir. H. 50. p. 1. 1918 Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 908.
23. Glénard, M. Roger, Aérocèle traumatique intracranien et son évolution. Soc. de neurol. de Paris. 7 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. 25. Nov. 1918. p. 605.
24. *Graham, On gunshot wounds of the head. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 10. p. 129.
25. Gugler, Fall von Schädelbasisfraktur mit Augenstörungen (links) und Gehörsstörungen (rechts). Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 15. Juni 1917. (Nur Titel!) Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 542.
26. *Guleke, Über das Schicksal bei Schädelplastiken verpflanzter Gewebe. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 4. Kriegschir. H. 43. p. 503. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 777.
27. Haenel, Über Schädelverletzungen im Kriege. Diss. München 1918.
28. *Hahn, Lumbalpunktion bei Kopfschüssen. v. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 3. Kriegschir. H. 47. p. 416. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 41. p. 736.
29. Haike, Ansammlung von Luft in der Schädelhöhle. Berl. otol. Ges. 15. Juni 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 846.
30. *Haim, Über Spätabszesse bei Kopfverletzungen nach Deckung. Med. Klin. 1918. Nr. 9. p. 206.
31. *Hische, 100 auf dem Hauptverbandplatze operierte Schädelverletzungen. v. Bruns Beitr. Bd. 106 H. 5. Kriegschir. H. 39. p. 622. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 27. p. 463.
32. *Hughes, A clinical study of craniotabes. Lancet 1918. July 13. p. 36.
33. *Julliard, Sur la greffe cartilagineuse dans les opérations plastiques de la tête. Soc. med. Suisse rom. 47. Assemblée génér. Lausanne. 25 Oct. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 19. p. 616.
34. Kausch, Bemerkungen zum Aufsatze Danzigers: „Idioplastik oder Alloplastik. Ein neuer Vorschlag zur Deckung von Schädeldefekten" in Nr. 26. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 763.
35. Kearney, The value of eye-ground observations in recent cases of fracture of the skull. Med. Press. 1918. Febr. 20. p. 148.
36. *Kerl, Eigentümliche Veränderung der Kopfschwarte (nävogene Tumorbildung). Ges. d. Ärzte Wien. 19. Apr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18. p. 513.
37. *Klauber, Teilweise Zerreissung des Sehnerven bei Bruch der Schädelbasis. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 15. Juni 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 19. p. 542.
38. Kretschmann, 1. Geheilter Gehirnabszess. — 2. Geheilte Stirnhöhlenoperation nach der von Kretschmann empfohlenen Szamoylenknochenmethode. (Nur Titel!) Med. Ges. Magdeburg. 14. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 690.
39. Lecène, Ostéoplastik à lambeau pédiculé ostéo-périostique pris au voisinage de la perte de substance cranienne pour combler cette perte de substance. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1. p. 54.
40. *Lecène, Mestrezat et Bouttier, Valeur diagnostique et prognostique de l'hyperalbuminose du liquide céphalorachidien dans les traumatismes du crâne. Soc. de biol. Paris 8 Juin 1917. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 314.
41. *Lexer, Fall von Turmschädel mit bereits völlig eingetretener Erblindung. Naturwissensch. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1008.
42. *Linck, Beiträge zur allgemeinen und speziellen Schädelkriegschirurgie, mit besonderer Berücksichtigung der Chirurgie an der Schädelbasis. v. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 3. Kriegschir. H. 47. p. 277. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 775.
43. Luxemburg, Beiträge zur Kenntnis der Osteome des Schädeldaches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 256.
44. *Manasse, Erfahrungen über Schädelplastik nach Kriegsverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 254.

45. Martel, de (Rochard rapp.), Chir. cranienne sous l'anesthésie locale. Séance 3 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24. p. 1179.
46. — (Rochard rapp.), La chirurgie cranienne sous anesthésie locale. Discuss.: Duval, Lapointe, Potherat, Delbet, Sencert, Walther, Rochard. Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 27. p. 1364.
47. Mayer, Ungewöhnlich grosser Tumor (Fibrosarkom), subdural der linken Hinterhaupt-Scheitelgegend aufliegend und an mehreren Stellen in die Sulci eindringend; von v. Haberer exstirpiert. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 26. Jan. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 374.
48. *Moses, Der primäre Wundverschluss der Kopfschüsse nach Bárány. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 3. Kriegschir. H. 52. p. 420. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 910.
49. *Pauly, Erfahrungen über Schädelschüsse aus den Kriegsjahren 1914—1916. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 1. Kriegschir. H. 50. p. 111. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 908.
50. *Pels, Alopezie nach Kopfschuss. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 11. März 1918. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 814.
51. *Pels-Leusden, Fall von Skalpierung. Greifswald. med. Ver. 2. März 1918. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 670.
52. *Porges und Fuchs, Chir.-neurologische Grenzfälle. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. H. 44. p. 628. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42. p. 754.
53. Pauchet (à prop. du procès verb.), A propos de la cranioplastic. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 9. p. 513.
54. *Rehn, Gegen die wahllos aktive Behandlung der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 676.
55. *Reichel, Über plastische Deckung von Schädeldefekten. Med. Ges. Chemnitz. 24 Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 112.
56. Reimann, Schädelimpressionsfraktur. 3. ärztlicher Demonstrationsabend d. k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 27. Baden. 4. Mai 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 1236.
57. *Reisinger, Über intrakranielle, aber extrazerebrale Pneumotokele nach Schussverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 1. Kriegschir. H. 50. p. 129. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 899.
58. *Réun. neurol. d. l. Soc. d. Neur. d. Paris et des chefs des centres neur. milit. 21 Mars. 1918. Conclusions concernant les cranioplasties. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 266.
59. *Rimbaud et Vernet, Un nouveau cas de syndrome condylo-déchiré postérieur. Soc. m. d. hôp. Paris. 11 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 567.
60. Robert, La prothèse cranienne (méthode de Gaudier). Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 28. p. 1446.
61. Ruttin, Myxom der Schläfengegend. Österr. ot. Ges. 17. Dez. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1623.
62. *Scheele, Eine typische Kopfverletzung bei der Marine. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1384.
63. Schwartz et Mocquot, Les plaies du crâne dans les ambulances du front. Rev. d. chir. 1918. Nr. 7/8. p. 50.
64. Sebileau, 4 cas de restauration de la paroi cranienne. Séance 27 Nov. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 35. p. 1843.
65. Secretariat d'Etat du Service de santé conduite à tenir au sujet des blessés ayant subi une cranioplastie òu une suture nerveuse. Presse médicale 1918. Nr. 38. p. 353.
66. *Sicard, Dambrin et Roger, Plasties du crâne par plaque osseuse craniènne stérilisée. Acad. d. m. Paris. 30 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 232.
67. *— Contrôle autopsique d'une plastie osseuse cranniene après 10 mois d'inclusion. Soc. m. d. hôp. Paris. 21 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 342.
68. Souques, Aréflexie tendineuse génerale chez les blessés du crâne. Acad. d. m. 1918. Nr. 14. p. 132.
69. *Stanischew, Zur Chirurgie der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 480.
70. Stuart, Emmeline, Trough and trough ramrod wound of head. Brit. med. Journ. 1918. April 1918. p. 481.
71. Takács, Über den Ersatz des Schädelknochens. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 424.
72. *Au nom d'une Commission composée de Tuffier, Faure et Morestin rapp.: Des pertes de substance du crâne. — Discuss.: Delbet, Kirmisson, Walther, Morestin, Souligoux, Rochard. Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 27. p. 1346.
73. Uthy, a) Granatschuss in der rechten Schläfengegend. b) Tangentialschuss des Schädels. Feldärztl. Tag. d. k. u. k. Isonzoarmee. 11. April 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1722.

74. Velter, Note sur l'hémostase par lambeau de muscle en chirurgie cranienne. Presse méd. 1918. Nr 4. p. 31.
75. Villandre, Réparatt. crâniennes, leurs indicatt., le choix des procédés, des résultats. Rev. d. chir. 1918. Nr. 7/8. p. 184.
76. *Villaret, M. et Condomène, L'alopécie traumatique des blessés de crâne. Soc. médic. des hôpitaux. 20 Dec. 1918. Presse méd. 1919. Nr. 4. p. 33.
77. Walzel, v., Schädelsteckschuss. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 12. Okt. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 1061.
78. *Warstat, Der plastische Verschluss von Schädeldefekten nach Kopfschussverletzungen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 19. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 112.
79. Weygandt, Innenreliefbilder des Schädels (nur Titel!) 2. Kriegstag. des D. Ver. f. Psychiatrie. Würzburg. 25./26. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 783.
80. Willems et Albert, Suture primitive des plaies cranio-cérébrales. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 1. p. 36.

Lexer (41) demonstriert einen Turmschädel, bei dem bereits beiderseitige Erblindung eingetreten war.

Hughes (32) gibt auf Grund von 94 Fällen eine eingehende Schilderung der Kraniotabes. Er unterscheidet eine fötale Form (asymmetrisch meist in der Nähe der Sagittalnaht, nur bei Scheitelbeineinstellung) und eine postfötale Form, nur wenn fötale vorausging, meist im Bereiche der Naht zwischen Hinterhaupts- und Scheitelbeinen. In 40 Fällen bestand sichere Lues, in 21 Fällen war die luetische Infektion wahrscheinlich. Rachitis liess sich nicht mit Sicherheit als Krankheitsursache feststellen.

Scheele (62) betrachtet leichte und mittelschwere Quetschwunden des behaarten Kopfes als typische Verletzung bei der Marine. Sie kommt zustande durch Anrennen gegen die Rahmen von Schottüren und stellt anf Kriegsschiffen fast die Hälfte aller Verletzungen des behaarten Kopfes dar.

Pels-Leusden (51) zeigt eine 13 jährige Patientin, die vor 4 Jahren in die Mühlwelle kam und dadurch vollkommen skalpiert wurde. Deckung des grossen Defektes durch Transplantation mit Thierschschen Lappchen. Die am Schädel angewachsenen Ohren wurden durch plastische Operation später wieder gelöst.

Kerl (36) demonstriert bei einem 22 jährigen Manne eine eigenartig veränderte Kopfnarbe, die nackenwärts mit derben bis bohnengrossen Knoten besetzt ist, die pilzförmig vorragen oder miteinander konfluieren und mehr minder unregelmässig gestaltete Knollen bilden. Derbe Konsistenz. Kein Druckschmerz. Die veränderte Haut setzt sich scharf in bogenförmigen Linien gegen die normale Kopfhaut ab. Die Affektion besteht seit 3 Jahren und entstand durch Schlag eines Balkens gegen den Kopf gelegentlich der Explosion einer Granate. In der Folge kam es zur Pustelbildung, an die sich die Entstehung der Knollen anschloss. Differentialdiagnose gegenüber der Acne scleroticans nucheae, dem Endotheliom (Spiegler) und angeborenen Veränderungen. Die histologische Untersuchung ergab naevogenes Gewebe mit schleichend sich entwickelnden kleinen Abszesschen.

Busse (8) glaubt, dass eine aseptische subdurmale Blutung zu einer Pachymeningitis führen kann, ohne dass deswegen jede Pachymeningitis interna haemorrhagica auf ein Trauma zurückgeführt werden müsse. Partielle Pachymeningitis bei Freisein der übrigen Dura, lasse traumatische Genese sicher stellen, wenn auch der Knochen nicht verändert ist. Bei Altersveränderung und Potatorium liegt eine Disposition zu subduraler Blutung vor, wenn ein Trauma eintritt. Bericht über 3 Fälle bei über 50 Jahre alten Männern. In 2 Fällen war der Bluterguss an der Stelle, wo die Gewalt eingewirkt hatte, im 3. Falle dieser Stelle gegenüber wie beim Kontrecoup. Die primäre posttraumatische Blutung war gering, da die Verletzten lange Zeit beschwerde-

frei waren und schwere körperliche Arbeit verichten konnten, die aber dann zu Nachblutungen führte.

Porges und Fuchs (52) berichten über 81 Kopfverletzungen und betonen die Nachbehandlung der Lähmungserscheinungen mit Elektro-Massage-Mechano- und Übungstherapie, die einsetzen muss, sobald es die Wundverhältnisse erlauben. Anführung eines Falles von Kopfschuss mit halluzinatorischer Verwirrheit, weiterhin eines solchen mit Diabetes insipidus, einiger Fälle von Hirnabszessen, von denen einer mit psychischen Symptomen als Initialerscheinung begann.

In der Aussprache zu dem Bericht Fröschels (17) über die Kopfschussstation des k. und k. Garnisonspitals Nr. 2 betont Schüller, dass die von Hartmann (Graz) ins Leben gerufenen Stationen für Hirnverletzte ein unentbehrliches Hilfsmittel für die sachgemässe Pflege, Beobachtung und Begutachtung der chirurgisch geheilten Kopfverletzungen sind. Die von Fröschels angeführten exakten psychologischen Untersuchungsmethoden der Hirnverletzten sind um so brauchbarer, je einheitlicher sie an den verschiedenen Untersuchungstationen durchgeführt werden. Ein geeignetes Mittel zur Vereinfachung der Untersuchungstechnik dürfte die von Poppelreuter (Köln) und Goldstein (Frankfurt) in Aussicht genommene Organisation von Vereinen und Zeitschriften für Hirnkrüppelfürsorge darstellen. Epileptiker nach Schädelschüssen sind gesondert in Spitalanstalten unterzubringen.

Jellinek weist auf die Klopfempfindlichkeit des Schädels hin, die bei Ablenkung des Untersuchten geprüft werden muß und bei positivem Ausfall zu ernster Bewertung der Verletzung führt. Für die traumatische Epilepsie ist vor allem Verwendung bei landwirtschaftlicher Arbeit angezeigt. Verwendung in der Industrie ist wegen der häufigeren Unfallsmöglichkeiten und wegen der Gereiztheit und Aufregung beim Zusammenarbeiten in der Masse nicht angezeigt. Auch das Massieren der Epileptiker ist nicht angezeigt.

Fröschels betont im Schlusswort die Notwendigkeit der experimentell psychologischen Untersuchungen für die Gutachtertätigkeit, die vor allem bei unklarem psychischen Befund unterstützt wird.

Stanischew (69) verlangt nicht allein für die Tangentialschüsse, sondern auch für die Steck- und Durchschüsse, vor allem für solche mit höherer Temperatur und schlechtem Puls, die Operation zur Schaffung ganz freier, sauberer Wund- und Kanalverhältnisse. Bei der Operation muss Wund- und Schusskanal ohne Quetschung gesunder Gehirnsubstanz gesäubert werden, Drainierung des Schusskanals mit Drainrohr. 35 Steckschüsse — 7 Todesfälle, 102 Durchschüsse — 24 Todesfälle. Anführung von 2 Krankengeschichten.

Rehn (54) weist darauf hin, dass bei der aktiven, Behandlung der Schädelschüsse Mässigung und Zurückhaltung zu verlangen ist, wenn die spezielle Ungunst der äusseren Verhältnisse stärker ist als menschliche Voraussicht und menschliches Vermögen. Hinweis auf die Gefährlichkeit des Eingriffes im Intermediärstadium (Beginn 36 Stunden nach der Verwundung) von 10 im Intermediärstadium operierten Tangentialschüssen starben sechs im Laufe der ersten Wochen, die vier Überlebenden wurden mit grossem Prolaps, zum Teil in sehr schlechtem Zustand abtransportiert. Von 23 in Intermediärstadium konservativ behandelten Tangentialschüssen starben drei, neunzehn wurden mit guter Prognose abtransportiert, acht wurden sekundär operiert. Versorgungsstätte für Schädelschüsse ist im wesentlichen das Feldlazarett; nur in besonders günstigen äusseren Verhältnissen das dem Hauptverbandplatz angegliederte Notlazarett.

Graham (24) berichtet über 500 Schädelschüsse. Mortalität über 50%, wenn die Dura eröffnet war, weniger als 10% bei intakter Dura. Bei operativen Eingriffen Lokalanästhesie. Bei Blutungen aus den Meningealgefässen oder dem Sinus Muskelimplantation. Zu exakter Lokalisation sind stereoskopische

Röntgenaufnahmen nötig, ebenso gibt sorgsame neurologische Untersuchung oft wertvolle Anhaltspunkte für die Operation. Frühzeitige Operation ist nötig, bevor deutliche septische Symptome vorhanden sind. Sorgfältige Berücksichtigung der Dura, die nur bei gefährlichen Erscheinungen eröffnet werden soll. Fremdkörper sollen nur entfernt werden, wenn sie leicht erreichbar sind, d. i. ohne besondere Gefährdung des gesunden Hirns.

Pauly (49) berichtet über 42 Schädelschüsse aus dem Heimatlazarett. 31 Tangential-, 7 Steck-, 3 Durchschüsse. Stets Behandlung ohne Naht. Möglichst sorgfältige und vollständige Entfernung aller Splitter mit Péan unter Leitung des Fingers. Beim Abszess Drainage mit Gummirohr, bei kleineren Abszessen mit Vioformgazestreifen. Hirnprolaps meist durch Abszess bedingt, geht nie spontan zurück. Bei Hirnzysten Entleerung und möglichst lange Drainage. Prognose am günstigsten bei Impression. Bei Abszess Prognose um so günstiger, je oberflächlicher der Abszess. Bei Abszess und Meningitis fehlen meist typische Symptome. Beide gewöhnlich tödlich. Von 17 Frühoperierten vier gestorben, von 22 sekundär operierten 11. Deshalb möglichst frühzeitige Operation.

Hische (31) verlangt operative Behandlung jeder Kopfverletzung. Bei offener Dura ergab die offene Wundbehandlung sehr schlechte Resultate, bei dem Vorgehen nach Bárány starben von 14 nur 3.

Ebenso sah Moses (48) nach schlechten Erfahrungen mit offener Wundbehandlung in 11 Fällen, die nach Bárány behandelt wurden, sehr gute Dauererfolge.

Genewein (22) gibt einen Überblick über den jetzigen Stand der Lehre von der Geschosswirkung. Unterscheidet Prellschuss mit oder ohne Impression, Rinnenschuss, Durchschuss, Steckschuss, Zertrümmerungsschuss, Sprengschuss und Schädelabschuss. Die Kleinheit des Ausschusses an den Schädelweichteilen erklärt sich aus deren grosser Elastizität. An Knochen ist der Ausschuss grösser als der Einschuss, indem der Knochen von der Flugbahn schräg gekreuzt wurde oder infolge von Querschlägerwirkung. Die Fissuren sind teils radienartig, teils konzentrisch zur Schussöffnung angeordnet als Folge einer durch das Geschoss bewirkten Flächenverkrümmung des Schädeldaches. Weitere Fissuren entstehen durch Seitenwirkung des Geschosses. Der Gehirnschusskanal ist wesentlich weiter als das Geschosskaliber und mit blutdurchtränkten nekrotischen Massen von Gehirnsubstanz ausgefüllt. Das nekrotische Hirngewebe umgibt den Schusskanal. Es ist von einer Zone mit allmählich abnehmender Nekrose umgeben. Diese Zone führt unmerklich in intaktes Hirngewebe. Ein auf das Gehirn ausgeübter Druck bedingt nicht eine gleichmässige Schädigung des ganzen Gehirns, sondern eine begrenzte Läsion, die innerhalb ihres Bereiches sehr verschiedene Grade aufweist. Zur Fernwirkung sind Seitenwirkung, fortleitendes Gewebe und auf die abgeschwächte Seitenwirkung noch reagierendes Gewebe nötig. Contrecoup ist Schädigung des gesamten Hirndurchmessers. Die Schädelsprengung ist Folge der Seitenwirkung, die für die Sprengung besonders gross sein muss.

Linck (42) verlangt für Konvexitätsschüsse grundsätzliche operative Sicherstellung der kranialen bezw. extrakraniellen Verletzungslokalisation. Bei Basisschüssen und bei zweifelhaftem Ergebnis der äusseren und allgemeinen Untersuchung sind Hilfsuntersuchungen zur Sicherstellung der Diagnose und chirurgischen Indikationen nötig: des Gehörorganes bei Verletzungen der hinteren und seitlichen Basis der Nase und des Auges bei Verletzungen der vorderen Basis. Röntgenuntersuchung ist in beiden Fällen nötig. Prinzip der Frühoperation gilt auch für die Basisverletzungen. Bericht über 78 tangentiale und intrakranielle Konvexitätsschüsse. Entfernung von Splittern mit der Lucaeschen Bayonettpinzette. Jodoformgazetamponade. Offene Nachbehandlung Ablehnung der primären Naht. Bei eiterigen Hirnwunden Erneuerung der

Tamponade bei jedem Verbandwechsel mit Hilfe des Voltolinischen Nasenspekulums. Vorteile der Jodogazespekulumbehandlung: leichte Entfaltung und schonende Füllung der Höhle mit Gaze, vollkommene Reinigung der Abszesshöhle und langsame und sichere Heilung durch Granulationsbildung. An Hand der Sektionsfälle Besprechung der Bedeutung des Hirnprolapses. des Kernigschen Symptoms, des Fiebers, der Lumbalpunktion und der Neuritis optica, Basisschüsse mit tangentiellem oder intrakraniellem Sitz (160) ebenfallls sämtllich operativ behandelt. Bei den seitlichen und hinteren Basisschüssen handelt es sich in der Hauptsache um Otochirurgie. Nachbehandlung stets offen. Gute Erfolge. An der vorderen Schädelbasis im wesentlichen Augen- und Nasenchirurgie. Extrakranielle Schüsse der Konvexität meist Augen- und Nasenchirurgie. Extrakranielle Schüsse der Konvexität grundsätzlich operativ revidiert. Nachbehandlung offen (96 Fälle). Bei hinterer und seitlicher Basis besondere Berücksichtigung des äusseren Gehörorganes (44 Fälle). An der vorderen Schädelbasis (146 Fälle) bei Verletzung der Nebenhöhlen typische Radikaloperationen, um langdauernde Eiterungen des Schusskanals aus vereiterten Nebenhöhlen zu vermeiden. Klaffende Wunden im Gesicht konservativ behandelt. Plastische Operationen im allgemeinen erst später. Für den Transport ist jeder Schädelschuss als schwere Verletzung zu betrachten. Bei intakter Dura Abtransport nach 8 Tagen, bei extrakranieller Radikaloperation nach 2—3 Wochen. Bei Dura- oder Hirnverletzung untransportierbar.

Brandes (4) berichtet über die Literatur und über 3 Fälle eigener Beobachtung mit indirekter Basisfraktur entfernt von der Schusswunde. (1 Schrapnellsteckschuss, 2 Tagentialschüsse). Diese Basisfrakturen sind als hydrodynamische Sprengwirkung aufzufassen.

Klauber (37) berichtet über eine Basisfraktur durch Steinschlag mit Verletzung über den linken Auge. Die Fraktur der Basis umfasst den linken Canalis opticus (Sehnervenatraphie) und das rechte Felsenbein (Fazialis. Hörstörungen), Sehnervenatrophie war schon am 11. Tage nachweisbar.

Lecène, Mestrezat und Bouttier (40) haben bei 50 schweren Kopfverletzungen den Liquor untersucht und chemisch die Veränderungen gefunden, die sich bei Enzephalitis vorfinden: Hyperalbuminose ohne Verminderung des Salz- und Zuckergehaltes. Aus dem Grad der Hyperalbuminose lässt sich auf die Schwere der Läsionen schliessen und eine Prognose stellen, indem bei normalem oder leicht erhöhtem Eiweissgehalt (bis 0,5 ‰) der Verlauf ein günstiger ist, während bei einem Gehalt von über 1 ‰ die Aussichten sehr trübe sind. Der Eiweissgehalt ist auf die Veränderung durch die Erschütterung zurückzuführen.

Hahn (28) hat ebenfalls in 50 Kopfschüssen die Lumbalpunktion ausgeführt. Die Untersuchung des Liquors ergibt bei sonst durchaus negativem Befund das Fehlen entzündlicher Erscheinungen. Die Meningitis serosa traumatica lässt sich aus der Vermehrung und Druckerhöhung des Liquors ohne Eiweiss- oder Zellvermehrung feststellen. Die entzündlichen Erscheinungen sind schwerer feststellbar. Sichere Differentialdiagnose zwischen Enzephalitis und Abszess ist unmöglich. Für die chirurgische Therapie: Frühzeitige Deckung, sobald es die Wundverhältnisse es gestatten und die Allgemeinuntersuchung negativ ist. Bei positivem Liquorbefund abwarten. Fälle mit hohem Druck sind der Epilepsie verdächtig, wenn der hohe Druck nicht durch Entzündung bedingt ist. Druckentlastung — wiederholte Lumbalpunktionen, Ventrikelpunktion — wirkt vielleicht vorbeugend gegen die Epilepsie. Für die Abszessdiagnose lässt die Lumbalfunktion im Stich. Insgesamt erscheint die ausschlaggebende Bedeutung der Lumbalpunktion nicht so gross, dass in jedem Fall von Kopfschuss die Lumbalpunktion ausgeführt werden sollte. Bei jeder Lumbalpunktion ist die Einhaltung der Schönbeckschen Vorsichtsmassregel nötig.

Brandes (5) betont auf Grund von 32 Beobachtungen die diagnostische und prognostische Bedeutung der Lumbalpunktion im Feldlazarett. Druck und Beschaffenheit lassen Rückschlüsse auf Vorgänge im Schädelinneren zu. Unterscheidung zwischen gutartigem (hoher Druck) und bösartigen Prolaps (niederer Druck) erscheint möglich. Besonders hohe und niedrige Werte sind prognostisch ungünstig. Besonders wertvoll ist die Lumbalpunktion zur Frühdiagnose oder zum Ausschluss einer eitrigen Meningitis. Liquorentleerung wirkt günstig auf den Allgemeinzustand und auf viele Komplikationen des Hirnschusses (Meningitis serosa, benigner Prolaps, Enzephalitis, eitrige Meningitis). Keine Nachteile auch bei reichlicher Entleerung. Prinzip der Schädelschussbehandlung im Feldlazarett: frühe Radikaloperation, lange Ruhe ohne Abtransport, Kontrolle des Verlaufes durch Ophthalmoskopie und Lumbalpunktion.

Fremel (15) hat den Weberschen Versuch (Knochenleitung der Stimmgabel am Kopfe bei ohrgesunden Kopfverletzten unter den mannigfachsten Umständen erprobt. Es ergab sich, dass Defekte des knöchernen Schädels im allgemeinen keine Änderung des Weberschen Versuches ergaben. Leichtere Grade, oft kombiniert mit Sensibilitätsstörungen werden öfters beobachtet. Sie sind rein psychogen bedingt und oft das einzige Zeichen einer Änderung des psychischen Befundes nach Kopfschuss.

Pels (50) sah in einem Falle eine totale Alopezie des ganzen Rumpfes nach Minensplitterverletzung des Kopfes. Ausserdem Vitiligo. Libido geringer. In einem zweiten Falle Alopecia areata mit Parästhesien und Schmerzen der Kopfhaut ein Jahr nach Granatsplitterverletzung der Stirn. Gleichzeitig Atrophie der Hoden, Nachlassen der Libido und der Erektionsfähigkeit. Hinweis auf die Möglichkeit dysendokriner Zusammenhänge.

Villaret und Condomène (76) sahen nach Kopfverletzungen ohne lokale Symptome oft Haarausfall als einziges Symptom, das für die Diagnose vielleicht erwartet werden kann.

Rimbaud et Vernet (59) berichten über eine Lähmung der vier letzten Gehirnnerven bei einer Verletzung des Foramen condyloideum anterius und des Foramen lacerum posterius. Durchtrennung des Hypoglossus, geringere Verletzung der übrigen Gehirnnerven.

Reisinger (57) beobachtete drei Wochen nach einer Schädel- und Gesichtsverletzung durch Gewehrgranate periodischen Liquorabfluss durch die Nase. Liquorabfluss versiegt allmählich. Röntgenuntersuchung nach sechs Wochen zeigt in der Gegend des rechten Stirnlappens eine paradiesapfelgrosse Aufhellung. Operation ergibt zwischen Knochen und Dura grossen lufthaltigen Hohlraum. Unter Gazetamponade entfaltet sich der zurückgesunkene Stirnlappen, so dass nach drei Wochen vollkommene Heilung eingetreten war.

Roger Glenard (23) konnte nach einem Durchschuss durch die Stirn Genese und Heilung einer Aerocele im Röntgenbilde in drei Etappen verfolgen, indem zuerst der Bereich des ganzen linken Stirnhirns mit Luft ausgefüllt war, weiterhin mit Flüssigkeit und Luft (Liquor konnte durch die vernarbte Wunde und die Nase nicht mehr abfliessen). Endlich war die Luft resorbiert und es blieb nur die Flüssigkeit. Hierbei keine Störungen. Im Stadium der Pneumo-Hydrocele bei Kopfbewegungen ein deutliches Plätschern.

Fuchs (18) empfiehlt als Schutz bei frischen Defekten der knöchernen Schädelkapsel, solange diese Defekte noch nicht zur Deckung reif sind, an Stelle der Stärkegaze- oder Gipsverbände Kalotten aus Papier, die mit geleimten Papierstreifen in Form einer Mitra Hippokratis angelegt werden und mit Kalikot und ev. Haaren nach Art einer Perücke überzogen werden können.

In der Aussprache betont Schüller, dass die neue Kopfkappe Veranlassung geben wird, die Indikation für die operative Deckung von traumatischen Schädeldefekten noch weiter einzuschränken, kosmetische Rücksichten

und Schutz gegen äussere Insulte dürfen fortan nicht mehr die Parole für den chirurgischen Eingriff abgeben.

Warstat (78) macht die Indikation für den plastischen Verschluss von Schädeldefekten davon abhängig, dass der Defekt den Kopfschussverletzten direkt gefährdet, dass die Schädelplastik diese Gefahren beseitigt und dass die Operationsgefahr gering ist. Die Deckung soll frühestens 1/2 Jahr nach Ablauf der Wundheilung ausgeführt werden. Die Plastik nach von Hacker-Durante ist die Methode der Wahl, Dura- oder Gehirndefekt ist hierbei nicht besonders zu decken. 72 Fälle von gutem Erfolge.

In der Besprechung betont Reichmann den günstigen Einfluss der Plastik auf einen Teil der symptomatischen Beschwerden. In vier Fällen fehlt dieser günstige Einfluss, in zwei Fällen kam es nach der Operation zu einer Verschlechterung des nervösen Allgemeinzustandes. In sechs Fällen wurden epileptische Anfälle nach der Operation seltener. In zwei Fällen, bei denen keine Plastik vorgenommen war, kam es mehrere Monate nach der Wundheilung im Anschluss an eine Angina zu Hirnprolaps.

Eine Vorschrift des französischen obersten Sanitätsamts verlangt auf Grund eines Gutachtens der Soc. de neurologie de Paris (58) die Kranioplastik vom ästhetischen Standpunkte aus, vor allem bei Verletzungen der Stirne, weiterhin aus therapeutischer Rücksicht bei Übererregbarkeit der Narbe als auslösendes Moment für epileptische Anfälle, endlich aus prophylaktischer Rücksicht, wenn die Gefahr eines späteren Traumas vorliegt. Die Plastik darf erst vorgenommen werden, wenn die Narbe seit mehreren Monate verheilt ist. Gegenindikationen sind: nervöse Störungen infolge Änderungen der Hirnzirkulation, Alterationen des Liquors hinsichtlich Druckes, Salz- und Eiweissgehaltes, Stauungspapille, epileptische Anfälle, intrakanielle Fremdkörper, meningeale Störungen in der Anamnese. Hinsichtlich der Rente soll diese bei kleinen Defekten erst nach vier Jahren geregelt werden, da Spontanregeneration des Knochens möglich ist. Bei grossen Defekten, vor allem bei solchen mit Hirnerscheinungen, ist sofortige Pensionierung eventuell mit Zuschussrente gerechtigt.

Julliard (33) weist darauf hin, dass bei plastischen Operationen im Gesicht der Knorpel immer mehr an die Stelle der Knochens tritt. Die Technik der Knorpelüberpflanzung hat sich sehr vervollkommnet. Vorzüge sind das reichliche und leicht zu nehmende Material aus dem VI. Rippenknorpel, die leichte Anpassung an den Defekt, die sichere Einheilung bei Wahrung der Asepsis und guter Blutstillung. Besonders gute Erfolge gibt die Kombination mit der Fettgewebstransplantation. Besondere Fixation ist nicht nötig, eventuell genügen 1—2 Catgutnähte. Leichte Biegbarkeit ist nur ein scheinbarer Nachteil. Das Ausbleiben fester Verwachsungen zwischen Knorpel und Knochen ist ein Vorteil (Sicherheitsventil gegen Epilepsie). Weiterer Vorteil ist die Möglichkeit nachträglicher Korrekturen.

Manasse (44) berichtet über 54 Plastiken bei 600 Kopfschüssen. Schwindel, Kopfschmerz und vor allem Epilepsie, sowie die anatomische Beschaffenheit der Narben bilden die Hauptindikation. Eingriff am besten sechs Monate nach Vernarbung der Wunde. Wenn die Ausschneidung der Hirnnarbe nötig ist und die Knochenöffnung erweitert werden muss (Epilepsiefälle) Deckung mit Tibiaspan, sonst nach Hacker. Epilepsie schwand in 8 von 14 Fällen, in einem Fall trat sie nach der Operation erst auf. Subjektives Wohlbefinden ist nach der Plastik oft schlechter als früher.

Borchard (3) empfiehlt die Deckung von Schädeldefekten bei gleichzeitiger Gehirnverletzung und bei zwingender Indikation auf Grund längerer Beobachtung. Vor sechs Monaten ist die Operation nur bei schwerster Epilepsie gerechtfertigt. Bei leichter Epilepsie besser abwarten, da noch enzephalitische, infektiöse Prozesse vorliegen können. Bei der Operation sind vor allem die Duraverwachsungen zu lösen. Zwischen Knochenwundfläche und

losgelöster Dura bilden sich gewöhnlich keine Adhäsionen, weshalb Duraplastik nur bei grossen Defekten der Dura nötig ist. Einfachste und schonendste Operationsmethode ist die beste. Vor allem Manipulationen am Gehirn vermeiden (Aufflackern der ruhenden Infektion, enzephalitische Blutungen), Exzision der Duranarbe nur bei Splittern, Granulationen, multiplen Zysten. Gehirnnarben nur entfernen, wenn sie der Sitz von Veränderungen und mutmassliche Quellen schwerer Folgezustände sind. Mulden im Gehirn durch Fettimplantation ausfüllen. Duraplastik durch Faszie oder nach Perthes. Meisseln am Schädel kann bei dem durch das primäre Trauma disponierten Gehirn zu Blutungen Veranlassung geben. Daher bei grossen Defekten freie Autoplastik von entfernteren Körperstellen, trotz der grossen Leistungsfähigkeit der Methode Garré-Durante von Hacker.

Gulecke (26) konnte das Präparat einer Tibiaperiosttransplantation mit Fettinplantation nach Exzision der Hirn- und Duranarbe nach zehn Monaten (Tod im Status epilepticus) untersuchen. Fett dem Defekt der Form und Grösse nach ideal angepasst in ursprünglicher Grösse. Randpartien lebend. Zentrum nekrotisch. Das implantierte Knochenstück zeigt vermehrte Resorption an den dünneren Partien, geringfügige Knochenneubildung. Zusammenheilen nur da, wo Knochenflächen des Transplantates und der Schädelinnenfläche exakt im gleichen Niveau aneinanderliegen. Regelmässige Röntgenbilder zeigen, dass immer rasch Kalkschwund eintritt und dass erst ganz langsam, oft erst nach Jahresfrist der Transplantatschatten wieder dichter wird. Dementsprechend genaues Einpassen des Knochens in den Defekt und Einpflanzen des Transplantats mit der Periostseite nach innen sowie Deckung des Transplantates mit dem Periost aus der Schädelumgebung.

Danziger (12) weist auf die vielen Gefahren und Nachteile der verschiedenen bisher empfohlenen Schädelplastiken hin und empfiehlt ein Vorgehen, das sich der Plombierung des Zahnes eng anschliesst. Ein 0,3—0,5 mm dicke Messingplatte deckt den eigentlichen Defekt der Tabula externa so, dass überall ein kleiner Raum zwischen Platte und Knochenrand bleibt. Von der Platte gehen schmale, am Ende zugespitzte Fortsätze aus, die nach Art einer Zementplombe in die blutgefässleere Tabula externa verankert werden. Hinweis auf die Leichtigkeit der Deckung und die Möglichkeit der leichten Entfernung des Transplantats bei Spätabszessen und dergleichen.

Kausch (34) weist demgegenüber darauf hin, dass lebender Knochen und Zahn nicht auf eine Stufe gestellt werden kann, dass insbesondere die Tabula externa nicht blutgefässleer ist und im Gegensatz zum Zuge lebhafte Reaktionserscheinungen zeigt. Die Autoplastik gibt so gute Resultate, dass Alloplastik nicht in Frage kommt.

Takács (71) beschreibt das Verfahren, das Kusnick für die Schienbeintransplantation angegeben hat. Anfrischung der Knochenlücke bis auf einen schmalen Rand der Interna, der als Stützpunkt der mit Periostfläche nach unten transplantierten Tibialamelle dient. Vorteile: Der transplantierte Knochen kann nicht einsinken, wird von der Galea und Diploe gut ernährt. Verwachsungen zwischen Dura und Knochenhaut bleiben aus. Rocher berichtet über 23 erfolgreiche Plastiken aus dem Schienbein.

Sicard, Dambrin und Roger (66) empfehlen zur Plastik sterilisierten menschlichen Knochen, der vorher einer entsprechenden Schädelstelle entnommen und entfettet wurde. Deckung durch aus der Nachbarschaft herangeholtes Periost. 85 Fälle mit gutem Erfolg. Die abgestorbene Knochenplatte regt die Osteogenese von der Nachbarschaft an.

In einer weiteren Arbeit berichten die Verfasser über einen autoptischen Befund einer solchen Plastik nach 10 Monaten. Die Platte zeigte einige grosse Löcher, die als Resorptionserscheinungen gedeutet werden, und war mit derber fester fibröser Narbe überzogen, die guten Schutz gewährte.

Haim (30) konnte bei 54 Plastiken 2 Spätabszesse des Gehirns und einen epiduralen Abszess beobachten. Entsprechend empfiehlt Haim mit der Deckung der Defekte möglichst lange, eventuell länger als ein Jahr zu warten und nur an die Ausführung zu gehen, wenn vollkommene Heilung eingetreten ist. Methode: Autoplastik mit gestielten Periostknochenlappen.

Julliard (33) empfiehlt die Morestin-Knorpelplastik unter Hinweis auf die an anderer Stelle betonten Vorteile der Methode.

Reichel (55) berichtet an der Hand von 22 selbst operierten Fällen über die verschiedenen Methoden plastischer Deckung von Schädeldefekten (20 Operationen nach Hacker-Durante, 1 nach Müller-König, 1 freie Plastik aus dem Schienbein). In allen Fällen, bis auf einen, Heilung per primam. Freie Autoplastik erscheint besonders wertvoll für sehr grosse Defekte, für die der Schädel nicht genügend Material bietet und für die er zu lang verhämmert werden müsste. Die verwachsene Dura muss sorgsam gelöst werden, damit sie nach Lösung in das Schädelinnere zurücksinkt. Systematische Eröffnung der Dura ist nicht nötig, wenn nicht ausgedehnte Verwachsungen oder Hirnzyste vorliegen (Zerebrolysis und Fettimplantation). Nachuntersuchung ergab in 12 Fällen noch das Vorhandensein von Kopfschmerzen.

Le Fur (19) berichtet über 16 Schädeldeckungen (3 knorpelige, 13 knöcherne). Die Plastik ist in allen Fällen nötig, in denen Gehirnprolaps, Gehirnpulsation, schmerzhafte adhärente Narbe, Kopfschmerz, Schwindel, motorische Krämpfe vorhanden sind und bei denen der Defekt grösser als ein Zweifrankstück ist. Die Knorpelplastik gab keine Spätschädigung, sie erscheint in erster Linie für die Stirn geeignet. Die Scharnierknochenplastik (Mayet) empfiehlt sich für die Mehrzahl der Fälle und gibt vorzügliche Resultate, wenn die Platte breit und dick gewählt wird.

Clermont (9) hat an der Leiche eine Methode zur Unterbindung der Karotis an der Schädelbasis oder im Innern des Schädels studiert. Bildung eines Hautmuskellappens mit einer Basis zwischen Jochbogen und Tragus. Freilegung der Schädelbasis in der Schläfengegend. Unterbindung der Meningea media zwischen Dura und Schädelbasis in der mittleren Schädelgrube. Dahinter liegt der N. maxillaris inferior, hinter dem man in der Nähe des Felsenbeines auf die Karotis kommt. Unterbindung mit rechtwinkelig gebogener Nadel nach Abtragung des umgebenden sehr dünnen Knochens des Karotiskanals.

In der Besprechung betont Tuffier (72), dass die unteren $^3/_4$ der Carotis interna durch eine Inzision vor dem Stemocleidomastoideus mit temporärer Resektion des Warzenfortsatzes freizulegen sind.

Brünings (6) bespricht die verschiedenen Operationsmethoden zur Freilegung der Schädelbasis und betont die Vorzüge der Denkerschen Operation: Ungefährlichkeit, geringe Blutung, lokale Anästhesie, Fehlen äusserer Narbe, kurze Heilungsdauer. Demonstration von 3 Kranken mit entfernten Schädelbasisfibromen.

2. Nebenhöhlen der Nase.

1. Blau, Die Behandlung der Schussverletzungen der Nebenhöhlen der Nase. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1133.
2. Bourget, Traitement chirurg des sinusites frontales sans cicatrice extérieure. Acad. de méd. Paris. 22 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 59. p. 552.
3. Brüggemann, Seltene Befunde bei Nebenhöhleneiterungen. Ver. d. Laryng. 21. Tag. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 29.
4. *Dünges, Zur Behandlung der Nasennebenhöhleneiterung. Med. Ges. Chemnitz. 16. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 440.

5. v. Eicken, Zur Kosmetik nach Stirnhöhlenoperationen. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 31.
6. *Frey, Note sur un cas de sinusite tuberculeuse. Vereinig. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. VI. Hauptvers. Basel 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 37. p. 1251.
7. Glassner, Über das Vorkommen von Zähnen in der Nasen- und Kieferhöhle. Diss. Würzburg 1917.
8. Glas, Minenverletzung mit grossem Defekt der vorderen Stirnhöhlenwand während eines Erysipeles völlig zur Ausheilung gebracht. Wien. lar.-rhin. Ges. 18. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 758.
9. — Ein traumatisches Empyem der Stirnhöhle (durch Killians Radikaloperation geheilt) mit Rhinosklerom kombiniert. Wiener lar.-rhin. Ges. 18. April 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 758.
10. Haike, Follikuläre Kieferzyste. Berl. otol. Ges. 15. Juni 1917. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 35. p. 846.
11. Halle, Myalgie der Schulter- oder Halsmuskulatur, Stirnhöhlenkopfschmerzen vortäuschend. Laryng. Ges. Berlin. 2. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 414.
12. — Wirkung von Obturatoren bei Kieferhöhleneiterung. Laryng. Ges. Berlin. 25. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 842.
13. — Die intranasale Operation bei eitrigen Erkrankungen der Nebenhöhlen. Rethi: Methode zur intranasalen Eröffnung der Stirnhöhle. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 30.
14. Heller, Operative Entfernung eines in beiden Kieferhöhlen gelegenen grossen Sprengstückes. Feldärztl. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Brünn. 22. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 458.
15. *Helmcke, Zwei Patienten mit Stirnhöhlenempyem. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 366
16. *— Heilung von Stirnkopfschmerzen durch Operation der Kieferhöhlenentzündung. Ärztl Ver. Hamburg. 4. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 366.
17. *Heuser und Haren, Okkulte Nebenhöhlenerkrankungen und Neuritis optica. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 239.
18. *Hofer, Schussverletzungen der Kieferhöhle. Med. Klin. 1918. Nr. 22. p. 537.
19 Hofmeister, Osteom der rechten Stirnhöhle entfernt. Stuttgart. ärztl. Ver. 7. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 704.
20. *Kofler, Extraduralabszess infolge von Schussverletzung der Stirnhöhle. Wiener lar.-rhin. Ges. 7. Febr. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 658.
21. *Lange, Pyomukozele der Stirnhöhle. Med. Ges. Göttingen. 4. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1095.
22. Liebau, Plastischer Verschluss von Stirnhöhlenfisteln. Berliner otol. Ges. 15. Juni 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 847.
23. Marschik, Zur Technik der radikalen Stirnhöhlenoperation. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 29.
24. Meesmann, Über Erkrankungen des papillo-makulären Bündels im Sehnerven und ihre Beziehungen zu den Nebenhöhlen der Nase. Diss. Berlin 1918.
25. Partsch, Karzinom in einer Kieferzyste. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 8. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 959.
26. Oertel, Die Kriegsverletzungen der Nase und der Nasennebenhöhlen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. H. 7/8. p. 138.
27. Pollatschek, Modifikation der Denkerschen Kieferhöhlenoperation. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29. u. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 29.
28. *Thost, Entfernung einer Bleikugel aus dem rechten Siebbein. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 647.
29. Tschiassny, Steckschuss im linken Siebbeinlabyrinthe. Wiss. Vers. im k. u. k. Garnisonsspit. Nr. 14 in Lemberg. 17. Sept. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1191.
30. Wotzilka und Raubitschek, Siebbeinzellenpolyp. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 23. Nov. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 1462.

Heuser (17) betont, dass Onodi zum erstenmal den klinisch angenommenen Zusammenhang zwischen Erkrankungen des Sehnerven und den hinteren Nebenhöhlen der Nase erwies. Anführung von 4 Fällen, in denen eine bestehende Sehnervenentzündung durch gleichzeitige Erkrankung der

Siebbeinhöhlen bedingt war, die erst bei probatorischer Eröffnung der Siebbeinzellen in Erscheinung trat.

Dünges (4) betont, dass bei allen Nebenhöhleneiterungen die Behandlung der Nase und Nasenschleimhaut wesentlich ist (Entfernung von Schwellungen, Septumresektion, Mentholöleinträufelungen und Watteeinlagen). Für die Behandlung selbst eignet sich stumpfe Dilatation unter leichter Infraktion der Knochenwand, um guten Eiterabfluss zu gewährleisten.

Frey (6) berichtet über eine Tuberkulose der Kieferhöhle und der Siebbeinhöhlen bei einer 36jährigen Frau. Klinische Symptome: Leichte Schwellung der Muscheln, mässige Eiterung. Schleimhaut der Kieferhöhle zeigt weiche graue Granulationen mit Tuberkeln. In den Siebbeinzellen Verkäsungen.

Helmcke (16) berichtet über eine Patientin, die bei völlig freier, leicht zugänglicher Stirnhöhle seit Jahren an anfallsweise auftretenden heftigen Stirnkopfschmerzen litt. Röntgenbild zeigt einseitige Trübung der Kieferhöhle. Sieb- und Keilbeinhöhlen frei. Beseitigung der Beschwerden durch Operation.

Hofer (18) weist an der Hand von 15 Kieferhöhlenverletzungen darauf hin, dass penetrierende Schüsse durch die Kieferhöhle nicht notwendig eine Infektion zur Folge haben müssen. Bestehende Infektion kann durch konservative Therapie, wie Spülungen, Lichtbäder zur Heilung gebracht werden. Bei Fremdkörpern — Metall- oder Knochensplitter — ist die Radikaloperation unbedingt indiziert, wenn die weit geöffnete Kieferhöhle auch ohne Radikaloperation geheilt werden kann.

Helmcke (15) demonstriert 2 Patienten mit Stirnhöhlenempyem. Heilung durch modifizierte Kiliansche Operation ohne entstellende Einsenkung.

Lange (21) berichtet über einen Fall von grosser Pyomukocele der Stirnhöhle. Verdrängung des Augapfels nach aussen und unten.

Hofmeister (19) zeigt ein Osteom, das aus der Stirnhöhle eines 47jährigen Mannes nach Kilian ohne Schwierigkeit entfernt wurde. Übersicht über Pathologie und Therapie der Stirnhöhlenosteome.

Kofler (20) zeigt einen Soldaten, der 1 Jahr nach einer Steckschussverletzung der Stirnhöhle (Fremdkörper war sofort extrahiert worden) einen Extraduralabszess oberhalb der Stirnhöhle zeigte. Heilung nach breiter Freilegung.

Thost (28) berichtet über einen kleinen Bleibügel, der von einem Luftgewehr aus gegen die Orbita eingedrungen war. Leichtes Nasenbluten. Beim Schneuzen Schwellung des Augenlids. Der Fremdkörper fand sich nicht in der freigelegten Stirnhöhle, sondern in der hintersten Siebbeinzelle, die von der Stirnhöhle aus freigelegt wurde.

3. Gehirn.

1. *Abasie, J. et Guy Laroche, Un cas de méningite pyocyanique traitée et guérie par autesérotherapie intrarachidienne. Acad. de méd. 2 Juill. 1918. Presse méd. 4 Juill. 1918. 37. p. 344.
2. Acevedo (Faure rapp.), Plaie du crâne, hernie cérébrale avec hémiplégie. Collection kystique intracérébrale, ouverture et guérison. Séance, 20 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 365.
3. Ahlswede, Beitrag zur Symptomatologie der Hirntumoren. Diss. Kiel 1918.
4. Aigrot, Pathogénie et traitement des hernies cérébrales. Lyon. chir. 1917. Tome 14. Nr. 5. Sept.—Oct. p. 814. Presse méd. 1918. Nr. 20. p. 188.
5. Albert, F., La suture primitive Aes plaies cranio-cérébrales avec suture de la dure mère. Lyon. chir. 1918. XV. 5.
6. Alt, Spontaner Durchbruch eines Hirnabszesses durch die Schläfenbeinschuppe. Ges. d. Ärzte. Wien, 8. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 343.
7. André-Thomas, Etude sur les blessures du cervelet. Paris, Vigot frères 1918.

8. Athanassio-Bénisty, Les lésions de la zone rolandique (zone motrice et zone senistive) par blessure de guerre: contribution à l'étude clinique des localisations cérébrales. (Thèse de Paris 1918. 211 Seiten.)
9. Aufdermauer, Über Meningitis serosa. Diss. Zürich 1917.
10. Babinsky, Neoplasme intracranien. Enucléation après un diagnostic clinique absolument précis. Soc. de neur. Paris, 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 419.
11. Bárány, Primäre Exzision der Schusswunden und primäre Naht und Behandlung der Gehirnabszesse. Kriegsärztl. Abde. Berlin, 11. Dez. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 33.
12. *Bauer, Vier Fälle von Zwergwuchs. Ges. f. inn. Med. in Wien. 24. Jan. 1918 Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 392.
13. *— Meningite purulente aiguë causée par un „Proteus". Soc. méd. des hôp. Paris, 12. Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 400.
14. Béclère, L'extraction des projectiles intracraniens. Presse méd. 1918. Nr. 47. p. 431.
15. *Behrend, Zur Behandlung des Hirnvorfalles. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 712.
16. Bellin, Aloin et Vernet, Anthrax de la nuque thrombo-phlébite des sinus craniens; syndrome de Gradenigo et paralysie faciale. Lyon. chir. 1918. XV. 5. p. 626.
17. *Bleiert, Dinolt und Brüuner, Über einen Cysticercus im rechten Schläfenlappen. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21 p. 587.
18. *Boettiger, Zwei Fälle von traumatischer Epilepsie operativ behandelt. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 447.
19. *— Zum Kapitel der traumatischen Epilepsie. Med. Klinik 1918. Nr. 18. p. 443.
20. *Boit, 140 perforierte Schädelschüsse, mit Berücksichtigung des Ausganges. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 3. Kriegschir. 1917. H. 47. p. 395. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 776.
21. Neue deutsche Chirurgie, begr. von v. Bruns', hrsg. von Küttner. Bd. 18. Verletzungen des Gehirns. Drei Teile. 3. Teil: Folgezustände der Gehirnverletzungen, bearbeitet von Borchard, Stieda, Braun und Schröder. Stuttgart, Enke 1917.
22. *Bornhaupt, Hirnzyste des rechten Seitenventrikels, operativ geheilt. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20. p. 404.
23. *Bostroem, Beitrag zur klinischen Diagnose des Hypophysenschwundes. Med. Klinik. 1918. Nr. 28. p. 690.
24. Bramwell, Cerebral œdema. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. June 29. p. 737.
25. — Cerebral œdema. (Lettres to the edit.) Med. Press 1918. Aug. 28. p. 155.
26. Breslauer, Die Pathogenese des Hirndruckes. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 4/5. p. 615.
27. *Brodmann, Individuelle Variationen der Sehsphäre und ihre Bedeutung für die Klinik der Hinterhauptschüsse. (Diskuss.) 2. Kriegstag. d. Deutschen Ver. f. Psychiatr. Würzburg, 25./26. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 783.
28. *— Individuelle Variationen der Sehsphäre und ihre Bedeutung für die Klinik der Hinterhauptschüsse. (Diskussion.) 2. Kriegstagung d. Deutschen Ver. f. Psychiatr. Würzburg, 25./26. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 799.
29. *Brulé, Méningite et septicémie à paraméningocoques. Soc. méd. des hôp. Paris, 31 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 306.
30. *Brüning, Übergrosse lufthaltige Gehirnzyste nach Schussverletzung. Operative Heilung. v. Bruns' Beitr. Bd. 107. H. 3. Kriegschir. 1917. H. 42. p. 432. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 697.
31. *Budisavljevic, Zur Behandlung der Meningitis bei Schädelverletzungen. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 7. Dez. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 999.
32. *Chaput, Enfoncement de la région frontale droite et de la paroi supérieure de l'orbite, contusion cérébrale. Ablation des fragments de la voûte et de l'orbite, incision de la dure-mère, et drainage du foyer cérebral avec un caoutchouc plain No. 16. Guérison rapide et complète. Séance, 3 Juill. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24. p. 1203.
33. *Chatelin et Patrikios, Phénomènes d'irritation de la sphère visuelle du cortex consécutifs à une plaie perforante de la région occipitale droite du crâne. Soc. de neur. Paris, 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
34. Cheatle, The risks of alcohol injection for trigeminal neuralgia. (Corresp.) Lancet 1918. July 13. p. 56.
35. Cookson, Case of solitary cerebral abscess, M. tetragenus infection. Lancet 1918. June 22 p. 905.
36. Coulson, Recovery after compound fracture of skull with extravasation of brain. Lancet 1918. Sept. 14. p. 357.
37. *Courtois-Suffit et Giroux, Hémorragie cérébrale et traumatisme. Soc. de méd. lég. Paris, Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 237.
38. Cushing, Notes on penetrating wounds of the brain. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 221.

39. Cyrau, Hypophysenschädigungen durch Schädelbasisfraktur. Med. Sekt. der schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 12. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1059.
40. *Dandy, H. E., Exstirpation des Plexus chorioideus der Seitenventrikel bei Hydrocephalus universalis. Anals of surg. 1918. Bd. 68. p. 6.
41. *Demmer, Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio cerebri. Wiener klin. Wochenschr. 1918 Nr. 26. p. 717.
42. *— Zur Verhütung und Behandlung der Enzephalitis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 842.
43. *— Commotio gravis und Lumbalpunktion. Ges. d. Ärzte. Wien, 29. Nov. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1336.
44. *— Tampon und Lumbalpunktion bei der Primärversorgung von Hirnverletzungen. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 51/52. p. 2237.
45. Demole, Apoplexie tardive avec symptomes homolatéraux par hematome sous-duremèrien. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 36. p. 1191.
46. *— Epilepsie traumat. tardive. Revue méd. de la Suisse rom. 1918. Nr. 4. Avril. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 911.
47. *Dergane, Kombinierte Behandlung des Gehirnprolapses. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 21. p. 349.
48. *Descomps, P., Constantin, Merle et Quercy, Tumeur cérébelleuse, écoulement du liquide céphalo-rachidien par le nez, amincissement des parois craniennes. Soc. méd. des hôp. de Paris. 20 Déc. 1918 Presse méd. 1918. Nr. 4. p. 33.
49. Descomps, P., Eugière, J. et Merle, P., Le signe de la convergence des globes oculaires chez les commotionnés. Soc. méd. des hôp. de Paris. 26 Avril 1918. Presse méd. 1918 9 Mai. p. 238.
50. *Dupé et Logre, Émotion et commotion. Acad. de méd. 1918. 30 Juill. Presse méd. H. 43. 1 Août. p. 400.
51. Eden, Erfahrungen mit dem Subokzipitalstiche. Nat.-wiss. med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk. 6 Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1009.
52. *— Beobachtungen und Erfahrungen mit dem Subokzipitalstiche bei Hirntumoren, Hydrozephalie, Meningitis serosa traumatica und Meningitis purulenta. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 145.
53. *Eichler, Kasuistische Beiträge zur Dystrophia adioposo-genitalis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1082.
54. Ex Aequali, „A question of priority.“ (Cerebral oedema.) (Lettres to the edit.) Med. Press. 1918. Aug. 21. p. 139.
55. — Cerebral oedema. (Lettres to the edit.). Med. Press. 1918. Sept. 4. p. 169.
56. *Fahr, Beiträge zur Pathologie der Hypophyse. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 206.
57. *Finsterer, Die Bedeutung der Duraplastik bei der Behandlung der Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3/4. p. 145.
58. *— Geheilter Fall von Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen. Ver. f. Psychiatr. u. Neurol. Wien. 13. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 709.
59. *— Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen. Ges. d. Ärzte Wiens. 8. Nov. 1918. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 47. p. 1264.
60. *Fischer, H., Die traumatische Apoplexia cerebr vor Gericht. Von Volkmanns Samml. klin. Vortr. Nr. 751—753. 1918.
61. *Fleischer und Jüngling, Ein durch Röntgenbestrahlung gebesserter Fall von Hypophysentumor. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 17. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1362.
62. *Florand, A. et Fiessinger, N., La bacteriothérapie comme adjuvant de la sérothérapie dans le traitement de la meningite cérébro-spinale. Soc. méd. hôp. 5 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 42. p. 390.
63. *— — Meningite cérébro-spinale à méningocoques I. Guérison par la bacteriothérapie. Soc. méd. des hôpitaux. 5 Juill. 1918. Presse méd. 25 Juill. 1918. Nr. 42. p. 390.
64. *Fort, Le, Eclat d'obus intracérébral au voisinage de l'angle ponto-cérébellaux gauche. Extraction. Guérison. Séance 1 Mai. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 15. p. 815.
65. Fowelin u. Idelson, Gehirnaneurysma nach Schussverletzung, geheilt durch Ligatur d. Arter. carot. comm. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 345.
66. Fox, Über einen Fall von Tumor der Vierhügel. Diss. Königsberg 1917.
67. Freund, Neuralgie des zweiten rechten Trigeminusastes. Ges. d. Ärzte Wien. 18. Okt. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1192.
68. *Fromme, Hirnzysten. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 9. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 71.
69. *— Beitrag zur Behandlung der Hirnzysten. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 788.
70. *— Über Gehirnzysten (Diskussion). Med. Ges. Göttingen. 6. Dez. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 926.

71. *Fromme, Beitrag zur Behandlung von Hirnzysten. Nachtr. z. m. Arbeit in Nr. 29. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1251.
72. *Gerhardt, Zwei Fälle von Hypophysentumor. Würzb. Ärzte-Abend. 25. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 950.
73. *Goldstein, Über körperliche Störungen bei Hirnverletzten. II. Mitteilung: Über Störungen der Vasomotilität des Pulses, des Blutbildes, des Blutdruckes, der Temperatur bei Hirnverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 65. Nr. 4. p. 104.
74. *— Über die Behandlung und Fürsorge der Hirnverletzungen. 2. Kriegstag. d. Deutschen Ver. f. Psychiatr. Würzb. 25. u. 26. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 800.
75. *— Übungsschulen für Hirnverletzte. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 10. 1916. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 38. p. 673.
76. Grawitz, Hydro-Meningocele occipitalis. Greifswald. med. Ver. 3. Nov. 1917 Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 144.
77. *Grey, Fibrin as a haemostatic in cerebral Surgery. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 27. p. 459.
78. *Guillain, Les hémorrhagies méningées dans la pathologie de guerre. Acad. d. m. Paris. 2 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 175.
79. *Haasler, Hirnchirurgie im Kriegslazarett. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 274.
80. *Haberer, v., Zwei Fälle operierten Hirntumors. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 7. Dez. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 999.
81. *Haggenmüller, Über Spina bifida und Kephalokele. v. Bruns' Beitr. Bd. 110. H. 1. p. 163. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 254.
82. *Haim, Zur Frage der Spätfolgen der Schädelverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 3. Kriegschir. H. 52. p. 308. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 911.
83. Hanke, Die Schussverletzungen des Tract. opt. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 2185.
84. *Heidorich, Zur Topographie der Gehirnventrikel. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 4. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 726.
85. *Heine, Über das Verhalten des Hirndruckes (Lumbaldruckes) bei Erkrankungen der äusseren Augenmuskeln. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 419.
86. Hempel, Über Gehirnläsion bei flachen Tangentialschüssen des Schädeldaches ohne Knochenverletzung. Diss. Leipzig 1917.
87. *Herschmann und v. Saar: Zur Symptomatologie und Therapie der Pachymeningitis haemorrhagica interna. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5/6. p. 398.
88. Herz, Alice, Über autochthone Sinusthrombose. Diss. Strassburg 1918.
89. Hirsch, Exstirpation eines Hypophysentumors. Ges. d. Ärzte Wiens. 10. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 595.
90. *Hoessly, Das Verhalten der Pupillen beim traumatischen Hirndrucke (compressio cerebri). Klin. u. exp. Studie. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 1.
91. *Hofstätter, Über die Rolle der Hypophyse beim Morbus Basedow. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 1/2. p. 102.
92. *Holland, Die Frage der Lymphozytose im Beginn bei seröser Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1918. 37. p. 870.
93. Holm, Die Lumbalpunktion bei meningitischen Erscheinungen nach Schädelbasisfrakturen. Diss. Berlin 1918.
94. Houssay, De la polyurie soi-disant hypophysaire. Soc. de biol. Paris. 13. Avr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 25. p. 230.
95. *Hutchinson, The operative treatment of trigeminal neuralgia. Lancet 1918. July 6 p. 12.
96. *Ickert, Tuberkulose Meningitis und Unfall. Med. Klin. 1918. Nr. 8. p. 187.
97. *Idelsohn, Gehirnaneurysma nach Geschossverletzung durch Ligatur der Arteria carotis commun geheilt (Fowelin Operat.) Nur Titel! Nr. 13. p. 345. Ges. prakt. Ärzt. Riga. 19. Dez. 1917. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1064.
98. *Kappis, 2 geheilte Tumoren der hinteren Schädelgrube. Med. Ges. Kiel. 14. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 828.
99. *Kaunitz, J., Meningitis bei Mumps. The journ. of the amer. med. assoc. 1918. Mai 18.
100. Killian, Hypophysentumor. Laryng. Ges. Berlin. 1. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 891.
101. *Kleist, Bericht über die Folgen der Hirnverletzungen mit Rücksicht auf die Lokalisation der Hirnfunktion. 2. Kriegstag. d. Deutsch. Ver. f. Psych. Würzburg. 25. u. 26. Apr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 799.
102. *Kohlhaas, Die Bedeutung der zerebralen Luftembolie für die Erklärung der echten Epilepsie, der Eklampsie und des echten Schockes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 233.

103. Kühne, Funktionelle Störungen des Gehirns nach Kopfverletzungen und ihr Zusammenhang mit Hirnkrankheiten anderer Ursache. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Nr. 4/5. p. 73/102.
104. *Láng, Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranieller Schussverletzung des Trigeminus. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 46. p. 825.
105. Lapeyre, Extraction à l'aide de l'électro-aimant, sous le contrôle de l'écran radioscopique, d'un éclat intracérébral. Séance 3 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24. p. 1180.
106. Lehmann, Über die Todesursachen bei Schädelverletzungen durch stumpfe Gewalt. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Nr. 11. p. 249.
107. *Léri, Lésions mésencéphaliques multiples par commotion d'obus. Soc. neurol. Paris. 11. Avr. 1918. Press. méd. 1918. Nr. 27. p. 252.
108. Löher, Über einen Fall von Quadrantenhemianopsie nach Schussverletzung des Hinterhauptes im Felde. Diss. Berlin 1918.
109. Lohmann, Über einen Fall von Hypophysistumor. Diss. Kiel 1917.
110. *Lortat-Jacob et Hallez, Syndrome oculo-sympathique de claude Bernard-Horner, consécutif à une commotion par éclatement d'obus sans plaie extérieure. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Mars 1918. Presse méd. 1918 Nr. 21. p. 195.
111. *— — Syndrome paralytique des 10 dernières paires craniennes droites par pachyméningite et adénopathie cervicale tuberculeuse. Soc. de neurol. Paris. 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 418.
112. Löwy, Sensibler Jackson mit Ausbreitung in das Hautgebiet am Hinterkopfe. (Nur Titel!) Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 8. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 628.
113. Maranon et Pintos, Lésion traumatique pure de l'hypophyse. Syndrome adiposogénital et diabète insipide. Nouv. icon. de la Salpetr. An. 28. Nr. 4. 1917. p. 185. Presse méd. 1918. Nr. 23. p. 214
114. *Marie, Foix et Bertrand, Topographie cranio-cérébrale. Localisat. des principaux centres de la face externe du cerveau chez les blessés du crâne. Ann. de méd Nr. 3. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 20.
115. Martenstein, Beiträge zur Chirurgie der Hirntumoren. Zusammenstellung von 12 weiteren Fällen im Anschluss an extra-zerebrales Endothelsarkom der rechten Zentralregion, ausgehend von der Falx cerebr. major. Diss. Leipzig 1917.
116. — Beitrag zur Chirurgie der Hirntumoren. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 3/4. p. 145.
117. Mauclaire (à prop. du proc. verb.): A propos de l'extraction à l'aide de l'électroaimant, sous le contrôle de l'écran radioscopique, d'un éclat intracérébral. Séance 16. Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1485.
118. Mayer, Durch Operation geheilte seröse Meningitis des Kleinhirnbrückenwinkels. Ges. d. Ärzte Wiens. 1. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. p. 313.
119. Maige et Mme. Athanassio-Bénisty, Les différentes formes d'épilepsie jacksonnienne motrice observées chez les blessés de la zone rolandique. Soc. de neurol. Paris. 7 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 123.
120. *Mertens, Ein Beitrag zur Erklärung der Krönleinschen Schädelhirnschüsse. v. Bruns Beitr. Bd. 108. H. 3. Kriegschir. H. 47. p. 371. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 776.
121. *Mestrezat, W., Valeur de l'hyperglycosie du liquide céphalo-rachidien des commotionnés de guerre. Soc. de biol. de Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. 29. p. 265.
122. *Mestrezat, Weissenbach et Bouttier, Persistance du pouvoir réducteur du liquide cephalo-rachidien dans les infections cérébro-méningées d'origine traumatique. Soc. de biol. Paris. 22 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 343.
123. Mocquot et Moulonguet (Kirmisson rapp.), Note sur l'emploi d'un autovaccin dans le traitem. des plaies cérébrales. Séance 17. Avr. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 13. p. 725.
124. Moulonguet, L'emploi d'un autovaccin dans le traitement des plaies cérébrales. Paris méd. 1918. 13. Juill. Presse méd. 1918. Nr. 55. p. 512.
125. *Moulonguet et Legrain (Lapointe rapp.), Symptomes, traitement et pronostic des plaies encéphaliques 56 observations. Séance 29. Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 19. p. 966.
126. Moutier, Hypertension et mort par oedème pulmonaire aigu chez les blessés cranio-encéphaliques. (Relation des ces faits aux recherches récentes sur les fonctions des capsules surrénales.) Presse méd. 1818. Nr. 12. p. 108.
127. *Mühsam, Über die operative Behandlung der Meningit seros.-traumat. Berl. klin Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1084.
128. *Müller, Psammom der Dura mater. Ärztl. Bez.-Vers. Erlangen. 19. Juni 1917. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 141.
129. *Nemura, Zur normalen und pathologischen Anatomie der Glandula pineal. des Menschen und einiger Haustiere. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 20. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 36. p. 639.

130. *Netter, L'épilepsie généralisée consécutive aux traumatismes de guerre cranio-cérébraux. Thèse. Paris 1917. Presse méd. 1918. Nr. 38. p. 354.
131. *Neugebauer, Der Einstich ins Ganglion Gasseri nach Härtel eine Gefahr fürs Auge. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 33. p 565.
132. *Neumann, Konglomerattuberkel des Pons. Ärztl. Ver. Hamburg. 2. April 1918. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 871.
133. Nichörster, Über Stirnhirnabszesse. Diss. Kiel 1907.
134. Nobel, Hydrozephalus mit deutlicher Transparenz des Kopfes. Ges. d. Ärzte Wiens. 3. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 569.
135. *Oehlecker, Soldat, der wegen eines alten Gehirnsteckschusses operiert worden ist. Ärztl. Ver. Hamburg. 14. Mai 1918. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 1120.
136. Oelsnitz et Cornil, Lésion traumatique cranio-cérébrale de la région frontale gauche avec hémiplégie droite et aphasie. Soc. med. des hôp. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 650.
137. Oettinger, Méningite pneumococcique consécut. à une contusion violente du crâne. Soc. med. de hôp. Paris. 11 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 54.
138. *Perthes, Hirnabszess mit langer Latenz. Med.-nat.-wiss. Verein Tübingen. Med. Abt. 10. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 225.
139. *Rawling, Cerebral oedema (excess cerebro spinal fluid), The causation and surg. treatm. Brit. med. Journ 1918. May 4. p. 499.
140. Rayner and Barclay, Note on the extraction of a foreign body from the brain. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 226.
141. *Regen (Sammelreferat), Hirnchirurgie. Med. Klin. 1918. Nr. 45/46. p. 1122/1145.
142. *Reiche, Zur klinischen Diagnose des Hypophysisschwundes. Med. Klin. 1918. Nr. 40. p. 984.
143. Reimann, Eiterige Meningitis. 3. ärztl. Dem.-Abend d. k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 27. Baden. 4. Mai 1918. Wien. Med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 1236.
144. Ribadeau-Dumas et Brissaud, Transfusion du sang citraté d'un sujet normal comme complément de traitement dans un cas de méningo-coccémie prolongé. Soc. méd. des hôp. Paris. 26. Juill. 1918 Presse méd. 1918. Nr. 54. p. 503.
145. *Richter, Einiges Neue zur Gehirnschussbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 16. p. 261.
146. *Riebold, Über seröse Meningitis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 346.
147. *Rimbaud et Vernet, Syndrome du trou déchiré postérieur. Soc. méd. des hôp. de Paris. 26 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 238.
148. *Rood, Repéreur millimétrique. Soc. des chir. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 606.
149. *Roussy, G., et J. Branche, Deux cas de syndrome sensitif cortical à type monoplegique brachial „la main sensitive corticale". Soc. de neurol. de Paris. 11 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. 13 Mai. p. 252.
150. *Roussy et Cornil, Gliome cérébral et traumatisme cranien. Soc. de neurol. Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
151. Rouvillois, H., De l'éxtraction primitive des projectiles intracérébraux par la pince sous le contrôle radioscopique: indications opératoires; technique opératoire; résultats. Soc. de chir. 6 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 69. p 642.
152. — De l'extraction primitive des projectiles intracérébraux par la pince, sous le contrôle radioscopique. Indications opératoires. Technique opératoire. Résultats. — Discuss.: Mauclaire. Séance 6 Nov. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 32. p. 1718.
153. *Rychlik, Karbolkampher in der Therapie der Gehirnschüsse. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 6. p. 154.
154. Schaefer, Beiträge zur Kasuistik der Tumoren der Hirnventrikel. Diss. Breslau. 1918.
155. *Scherbak, Physikalische Diagnose eines Hirnabszesses. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 760.
156. *Scheuer, Heilung einer traumatischen eitrigen Meningitis durch Trepanation. v. Bruns' Beitr. 1917. H. 4. Kriegschir. H. 33. p. 506. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 2. p. 26.
157. Schierlitz, Über einen Fall von Hypophysistumor. Diss. Kiel 1918.
158. *Schlecht, Über die Meningitis serosa traumatica, insbesondere bei Kriegsverletzten. Med. Klin. 1918. Nr. 19. p. 460.
159. *Schlesinger, Adiposis cerebralis bei Tumor des Keilbeines. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 24. Jan. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 393.
160. *Schlittler, Über Meningitis carcinomatosa und metastatische Karzinome des Labyrinthes. Vereinig. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. VI. Hauptvers. Basel. 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 37. p. 1253..
161. *Schloffer, Fall von Kleinhirnbrückenwinkeltumor. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 28. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1025.

162. Schrottenbach, Studien über den Hirnprolaps, mit besonderer Berücksichtigung der lokalen posttraumatischen Hirnschwellungen. Monograph. aus d. Ges.-Geb. d. Neurol. u. Psychiatr Herausg. v. Lewandowsky u. Wilmanns. H. 14. Berlin, Springer. 1917.
163. *Schüller, Steckschuss des Gehirnes. Ges. d. Ärzt. Wien. 29. Nov. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1336.
164. *Seefisch, Der chronische Hydrozephalus und das chronische Ödem der weichen Hirnhäute (Meningit. serosa) als Spätfolge von Schädelverletzungen. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 27. p. 643.
165. Sicard et Roger, Tumeur de l'ang'e ponto-cérébelleux avec crises paroxystiques de bradycardie syncopale. Autopsie. Ann. de méd. 1917. Juill. Presse méd. 1918. Nr. 20. p. 187.
166. *Simmonds, Atrophie des Hypophysisvorderlappens und hypophysäre Kachexie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 852.
167. *Souques, Autopsie d'un cas de tumeur cérébrale compliquée d'écoulement spontané du liquide céphalo-rachidien par les fosses nasales, et pathologie de cet écoulement. Soc. méd. des hôp. Paris. 14 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 341.
168. — Narcolepsie consécutive à une commotion cérébrale. Soc. de neurol. de Paris. 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p 419.
169 Spick et Jauréguiberry (Broca rapp.), 51 observations de plaie de l'encéphale. Séance 23 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30. p. 1589.
170. Stassengler, Über einen Fall von Tumor des Thalamus opticus. Dissert. Berlin 1918.
171. *Stiefler, Von der Dura ausgehendes Endotheliom malignester Art. Kriegsärztl. Abde. im Standorte des k. u. k. 2. Armeekorps. 6. April 1918. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 26. p. 744.
172 Stout and Fenwick, A case of amoebic abscess of the liver and brain with no previous history of dysentery. Lancet 1918. June 1 p. 769.
173. *Susewind, Die Behandlung des Nahtabszesses nach Gehirnschuss. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p 904.
174. *Süssenguth, Geheilter Fall von infolge Zystenbildung nach Schädelschuss und Schädelplastik entstandener Epilepsie. Altonaer ärztl. Ver. 30. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 546.
175. *Therstappen, Zur primären Behandlung der Schädelschüsse, besonders im Hinblick auf die Gehirninfektion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 998.
176. *Thomas, Lévy-Valensé et Besson, Les signes de localisation dans les tumeurs de l'encéphale; le rôle de l'oedème cérébral dans la génèse des symptômes. Soc. d. neur. Paris. 7 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 605.
177. Tietze, a) Jacksonsche Epilepsie, entzündlicher Tumor in der rechten Zentralregion. Trepanation, Exstirpation, Besserung; b) Endotheliom der Dura mater; c) Cholesteatom der Stirnhöhle. Med Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 12. Juli 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1060
178. Tilmann, Die chirurgische Behandlung der Epilepsie. Verhandlungen d. anlässl. d. Ausstellung f. Kriegsfürs. v. d. Akad. f. prakt. Med. in Köln am 22. Aug. 1916 veranstalt. ärztl. Tagung. Hrsg. Hering. Bonn, Marcus und Weber 1916.
179. *Trautmann, Über die Behandlung der Hirnabszesse mit Eigenbluteinspritzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1319.
180. *Trömmer, Gliom des Schläfenpoles. Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 21. p. 589.
181. Ulrich, Über eine seltene otologische Fehldiagnose (Haemorrhagia cerebri). Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 1. p. 16.
182. Urbantschitsch, Kontralaterale Hirnabszesse. Dem.-Abd. im k. u. k. Garnisonsspit. Nr. 20 in Wien. 15. Dez. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 290.
183. *Vandenbossche, Plaies du crâne et du cerveau par projectiles de guerre. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 3. p. 131.
184. *Veit, Beitrag zur Behandlung von Gehirnverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 3. Kriegschir. H. 52. p. 431. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 910.
185. *Versé, Ein Fall von ungewöhnlich grossem Angioma arteriale racemos. der Arter. cerebr. ant. Med. Ges. Leipzig. 11. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 224.
186. *— Zwei Fälle von Cholesteatom der Hirnbasis. Med. Ges. Leipzig. 11. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 224.
187. Villandre, Extraction des corps étrangers métalliques ayant pénétré dans la boite cranienne. Lyon chir. S. 14. Nr. 5. Sept.—Oct. 1917. p. 793. Presse méd. 1918. Nr. 23. p. 213.
188. Villaret et Faure-Beaulieu, La régulation thermique des anciens trépanés. Soc. d. biol. Paris. 11 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32 p. 299.

189. *Wagner, Heilung einer Ventrikelzyste durch freie homoplastische Fettfüllung. — Besserung kortikaler Spasmen durch Enzephalolyse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 84. p. 100.
190. *Wassermeyer, Über eigenartige rezidiv angio-neurotische Störungen nach Commotio cerebri. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Med. Abt. Bonn. 15. Juli 1918. Nr. 43. p. 1206.
191. Weil, M. P, L'hyperglycorachie de la méningite syphilitique, de la méningite cérébrospinale epidemique et des epileptiques. Soc. de biol. de Paris. 27 Avril 1918. Presse méd. 1918. 26. 9 Mai. p. 239.
192. *Weissenbach et Bouttier, Importance du rôle joué par le streptocoque pyogène dans l'étiologie des méningo-encéphalites diffuses; complications des plaies pénétrantes du cerveau par projectiles de guerre. Soc. m. d. hôp. Paris. 12 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 43. p. 400.
193. Wertheim, Diagnose und Therapie der Kleinhirns — Brückentumoren. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 15. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 629.
194. Willems (à prop. d. proc. verb.), Suture primitive de la dure-mère dans les plaies cranio-cérébrales. Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 27. p. 1344.
195. *Wilms, Heilung der Trigeminusneuralgie durch Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 7.
196. *Witzel, Eine humanitäre und wissenschaftliche Bitte an die Kollegen (Hirnabszess). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22. p. 365.
197. *— Zur chirurgischen Pathologie der Gehirnventrikel. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 4. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 717.
198. *— Unser gegenwärtiger Standpunkt zur Frage der Operation bei der Gehirnschuss-Epilepsie (Meningolyse und Enzephalolyse). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 37. p. 645.
199. *— Über den Spätabszess beim Gehirnschuss. Ein Anhalt für seine Beurteilung und seine chirurgische Behandlung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 838.
200. *Ziegner, Zur Kasuistik der traumatischen Kleinhirnabszesse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4. p. 157.
201. *— Klinische Beiträge zur Frage der Meningitis serosa externa bei Schädelverletzungen durch Kriegswaffen. Med. Klin. 1918. Nr. 7. p. 162.
202. Zielezinski, Über Gehirnmetastasen. Diss. Greifswald. 1918.

Pierre Marie, Foix und Bertrand (114) haben ein Lokalisationsverfahren für das Gehirn ausgearbeitet, das sich auf die Röntgenaufnahme des formalingehärteten Gehirns stützt, in dessen Furchen Bleidrähte eingelegt werden, die mit dem Gehirn in der Schädelkapsel röntgenologisch fixiert werden, während an der Schädelkapsel markante Punkte durch Bleistücke festgelegt werden. Die Ventrikel lassen sich mit Wismutbrei füllen, so dass genaue Schemata entstehen, die exakte Lokalisation ermöglichen.

Heiderich (84) hat ebenfalls auf Grund von formalingehärteten Gehirnschnitten ein Modellschema zur Lokalisation angefertigt, das vor allem auch die Grösse der Gehirnventrikel berücksichtigt (Länge der Seitenventrikel zwischen 66 und 100 mm, Entfernung des Recessus anterior vom Stirnpol zwischen 24 und 47 mm, Entfernung des vorderen Endes des Recessus inferior vom Occipitalpol 86—183 mm.

Regen (141) gibt ein auf 13 in deutschen Zeitschriften erschienene Arbeiten sich stützendes Übersichtsreferat über den Stand der Hirnchirurgie im Jahr 1918.

Haasler (79) weist darauf hin, dass die Chirurgie der frischen Hirnschüsse fast ausschliesslich Grosshirnchirurgie ist. Da die Ventrikelverletzungen meist die schlechteste Prognose geben, bilden das eigentliche Feld der Behandlung Oberflächenverletzungen, Durch- und Steckschüsse des Gehirns mit der Fülle der Ausfalls- und Reizerscheinungen. Die anfangs in bedrohlicher Ausdehnung vorhandenen Ausfallserscheinungen gehen zumeist völlig oder bis auf geringe bleibende Reste zurück, Reizerscheinungen (Monospasmen bis zum Status epilepticus) bilden dagegen eine dauernde Bedrohung. Hinweis auf die Toleranz des Stirnhirns gegen ausgedehnte Zerstörungen. Wesentlichste Aufgabe bei der Hirnchirurgie ist Schutz der Hirnseitenkammern. Bericht über 200 operierte Hirnverletzungen.

Grey (77) glaubt, dass Fibrin ein geeignetes Mittel zur Blutstillung im Gehirn ist. Das aus Schafblut gewonnene Mittel wird mit Wasser 24 Stunden stehen gelassen und dann in kleinen Stücken in Kochsalzlösung sterilisiert. Vorteil: Resorption unter leichter Reaktion des umgebenden Gewebes.

Haggenmiller (81) berichtet unter anderem über eine Meningocele cranialis in Kombination mit einer Dermoidzyste am Scheitelbein und zwei Enzephalozystozelen am Hinterhaupte.

Dandy (40) hat bei Hydrocephalus internus in vier Fällen die Exstirpation des Plexus chorioideus der Seitenventrikel ausgeführt. Drei Todesfälle. Der Eingriff ist gerechtfertigt, da der Liquor durch die Plexus erzeugt wird und Resorption durch Verwachsungen im Subarachnoidealraum gehemmt wird.

Rawling (139) weist darauf hin, dass es Fälle gibt, in denen ein Übermass von Liquor vorhanden ist und die dem blossen Auge als zerebrales Ödem erscheinen, wobei die Lumbalpunktion starken Überdruck und reichlichen Liquorfluss ergibt und bei der dekompressiven Trepanation im Subarachnoidealraum freie Flüssigkeit ist, während die Gehirnrinde sich wie ein Schwamm ausdrücken lässt. Ursachen sind ausser den von Halliburton angegebenen physiologischen Momenten (CO_2 Überschuss, flüchtige Anästhetika, Choroid- oder Hirnextrakt) venöse Stauung und arterieller Überdruck (Hitzschlag). Symptomatologisch sind Kopfschmerzen, Erbrechen, Übelkeit, Photophobie, Pulsverlangsamung, Blutdrucksteigerung, Erhöhung der Reflexe, leichte Temperatursteigerung, epileptiforme Krämpfe. Subtemporale Dekompression (7 Fälle) brachte Heilung, während Lumbalpunktion nur vorübergehende Besserung bedingt.

Heine (85) führt eine Reihe von Krankengeschichten an, die den hohen Wert der Lumbalpunktion zur topischen Diagnose bei Erkrankungen der äusseren Augenmuskeln, vor allem bei der Ophthalmoplegia totalis erkennen lassen. Auch die Art der schädigenden Ursache lässt sich aus der Lumbalpunktion erschliessen.

Eden (52) berichtet über neun Fälle, in denen er den Okzipitalstich nach Schmieden versuchte. Einfache Technik. Örtliche Anästhesie. Das angelegte Membranfenster bleibt offen. Hinter ihm bildet sich eine Liquorzyste mit bindegewebiger Wand, die eine dauernde Resorption des Liquors behindert, so dass noch Verbesserung der Methode durch spätere Ableitung des Liquors in besser resorbierendes Gewebe nötig werden kann. Keine Schädigung. Langsames Ablassen des Liquors. Bei Tumoren der hinteren Schädelgrube kommen wegen Verlegung des Abflusses nach der Zysterne Balkenstich und Dekompressionstransplantation in Betracht. Hydrocephalus beim Kinde wird günstig beeinflusst.

Witzel (196—199) geht davon aus, dass für Prognose und Therapie des Gehirnschusses die Kenntnis vom normalen und pathologischen Verhalten der Gehirnventrikel von grösster Bedeutung ist. Breite Verletzungen am vorderen und hinteren Schädelpole mit weiter Eröffnung der Ventrikel können durch Selbstausspülung bei loser Tamponade durch Zusammenlegen der Wundhöhlenwandung heilen. Beim Quer- und Steckschuss kann das Ventrikelsystem symptomlos beteiligt sein, wenn der Sekretabfluss durch breite operierte Öffnung der Schussöffnungen gesichert ist. Traumatisches Gehirnödem mit starkem Ventrikelerguss kann auch ohne grössere Blutung im Inneren zum Tode führen. Deshalb Lumbalpunktion evt. wiederholt bei starken Hirndruckerscheinungen. Bei Spätfolgen von Gehirnerschütterungen, die mit starkem Kopfdruck verbunden sind, ist nach lumbaler Feststellung hohen Druckes Balkenstich empfehlenswert. Bei Meningismus ist ein starker aseptischer Erguss in die Ventrikel vorhanden, der nach Operationen im Gehirn, bei Retentionen in der Trümmerhöhle den gutartigen Prolaps herausdrückt, der nach entsprechender Wundbehandlung schwindet, aber auch beim Aufflammen des tiefen Fernabszesses entsteht. Bei infektiöser freier Perforation und bei Invasion stellt der Ventrikelerguss in

$^2/_3$ der tödlich verlaufenden Fälle die Ursache der Katastrophe dar. Der Weg zur Meningitis führt zentralwärts durch den Ventrikel zu den grossen basalen Zysternen, in den Arachnoidealsack der Medulla zur Gehirnkonvexität, meist zu der nicht verletzten Seite. Die Schwellung der verletzten Gehirnhälfte hindert mechanisch das Fortschreiten in den Arachnoidealräumen. Nur in einem von 50 Fällen ging die Konvexitätsmeningitis direkt von der verletzten Seite aus. Bei breitem jauchigem Einbruch tritt in wenigen Stunden unter starker Nackenstarre der Exitus ein, wenn der vierte Ventrikel erreicht wird. Therapeutisch ist wie bei der Perforationsperitonitis der Weiterzutritt infektiöser Masse zu verhindern und ergibigste Selbstauspülung zu erstreben. Breite, handtellergrosse Schädelresektion, kreuzweise Spaltung der Dura, intermeningealer Ringtampon, lockere Tamponade des Herdes. Ob nach Überschreiten des vierten Ventrikels die Inzision der Zysterna noch von Bedeutung ist, muss weitere Erfahrung lehren. Die Nackenstarre schützt als Reflex den Aquädukt, deshalb ist bei Gefahr der Kopf stark nach hintenüber zu beugen. Biersche Stauung, subkutane Kochsalzinfusionen unterstützen die Selbstausspülung. Die Durchspülung vom drainierten Seitenhorn aus ist wirkungslos oder nimmt, wenn sie mit Druck vorgenommen wird, erweichtes Gehirn mit. Bei malignem Prolaps ist stets eine Ausbuchtung des Ventrikels mit vorgetrieben, ebenso werden bei der narbigen Umwandlung der Granulationen, die meist gleichmässig erweiterte, Seitenventrikeln besonders ihre Hörner, in verschiedener Weise ausgezogen. Die Splitterextraktion bei der Fisteloperation darf nur unter grösster Vorsicht ausgeführt werden, da gelegentlich die Ventrikeldeckschicht in fast ganzer Dicke von dem Fremdkörper eingenommen ist. Lose Tamponade mit jodierter Gaze kann in solchen Fällen die Infektion verhüten. Zystennarben stehen oft mit einer zystösen Abschnürung eines Ventrikelhorns in Kommunikation, so dass man bei der Meningolyse auf ihre Eröffnung gefasst sein muss, zumal diese abgeschnürten Teile durch einen engen Kanal mit dem Ventrikelsystem kommunizieren.

Budisavljevic (31) konnte eine schwere Streptokokkenmeningitis nach Schädelschuss (Durchbruch eines Abszesses in das Ventrikelsystem wahrscheinlich) durch wiederholte Lumbalpunktionen heilen.

Mertens (120) betont, dass die rotierende Bewegung des Geschosses für das Zustandekommen eines Krönleinschen Schusses von grundlegender Bedeutung ist, indem das bohrerartige Vordringen des Geschosses die Hirnteilchen in eine gleichartige Bewegung versetzt, die an der knöchernen Schädelbasis in ihrer Bewegungsrichtung gehemmt werden. Ohne ein modernes Infanteriegewehr kann kein Krönleinschuss zustande kommen.

Weissenbach und Bouttier (192) konnten in 90 Fällen von Meningo-Enzephalitis nach Kopfverletzungen den Streptococcus pyogenes feststellen, der meist unaufhaltsam rasch zum Tode führte.

Weil (191) erbringt den Nachweis, dass sich bei meningealer Reizung ohne bakterielle Grundlage der Zuckergehalt des Liquor vermehrt, ebenso bei Lues und Epilepsie, während bei epidemischer Meningitis nach anfänglicher Steigerung rasch eine Minderung des Zuckergehaltes eintritt.

Mestrezat, Weissenbach und Bouttier (122) weisen an der Hand von 4 Fällen darauf hin, dass das Reduktionsvermögen des Liquors bei meningealer Infektion nach Schädelverletzung erhalten bleibt, so dass aus dem vorhandenen Reduktionsvermögen nicht mit Sicherheit auf die Asepsis des Vorgangs geschlossen werden kann.

Seefisch (164) will die Bezeichnung Meningitis serosa für die meisten Fälle durch „akuten oder chronischen Hydrocephalus internus oder externus traumaticus“ ersetzen; die Bezeichnung kallöses Ödem durch „Ödem der weichen Hirnhäute“. Dieses ist eine nicht ganz seltene Spätfolge anscheinend leichter Verletzungen, sein Krankheitsbild ist dem der Neurasthenie ähnlich.

Heilung nur durch Beseitigung der schädigenden Ursache, Lumbalpunktion bringt nur vorübergehende Besserung. Die operative Behandlung besteht in zwei Akten: dem operativen Eingriff und der späteren plastischen Deckung. Zur Defektdeckung Periost-Knochenbrückenlappen.

Schlecht (158) gibt eine Übersicht über das Krankheitsbild der Meningitis serosa traumatica und betont die Wichtigkeit des Symptomenkomplexes als Folgeerscheinung leichterer Kriegstraumen. Hinweis auf die Verwechslung mit Simulation oder traumatischer Neurasthenie. Wert der Lumbalpunktion für Diagnose und Therapie (146).

Riebold (146) beschreibt einen Fall von Meningitis serosa acuta nach Angina, der durch häufige Lumbalpunktionen geheilt wurde.

Holland (92) berichtet über 3 Fälle von Meningitis serosa, bei denen sich eine starke Leukozytose nachweisen liess.

Ziegner (201) beschreibt im Anschluss an den Payrschen Bericht mehrere Fälle von Meningitis serosa. In einem Falle mächtige Liquoransammlung mit vollständiger Verdränguug des Gehirns, in 2 anderen fand sich die zirkumskripte Form an der Contrecoupstelle.

Mühsam (127) berichtet über 4 Fälle von Meningitis serosa traumatica. Heilung durch Trepanation (3mal osteoplastisch). Bei sicherer Diagnose Punktion des Unterhorns, die sich auch bei Hydrocephalus internus gut bewährt hat.

Scheuer (153) sah eine eitrig traumatische Meningitis nach Trepanation heilen. Ausgiebige Drainage. Bericht über 11 analoge Fälle.

Florand und Fiessinger (63) fanden bei einer Meningitis cerebrospinalis das Serum A und B (Pasteur) wirkungslos. Vakzination mit einem etwas atypischen Meningokokkus führte zur raschen Heilung.

In einem weiteren Bericht empfehlen die Autoren (62) die Vakzination zur Unterstützung der Serotherapie bei schwerer septischer Meningitis.

Abadie und Guy Laroche (1) fanden bei einer Meningitis im Lumbalpunktat Pyocyaneus. Im Blutserum Antikörper. Injektion des Blutserums in den Lumbalsack. Heilung.

Brulé (27) betont, dass sich bei der Parameningokokkeninfektion der Meningen oft gleichzeitig allgemeine Septikämie findet, die neben der intralumbalen auch die subkutane Serotherapie verlangt.

Bauer (13) fand als Ursache einer otogenen Meningitis eine Proteusform (Bacillus submobilis).

Kaunitz (99) betont, dass leichte meningeale Reizung oft Begleiterscheinung von Mumps ist. In einzelnen Fällen kommt es zu schweren Erscheinungen, die an Mening. tuberc. erinnern, aber durch zahlreiche mononukleäre Zellen in dem klaren oder opaleszierenden Lumbalpunktat rasch erkannt werden. Lumbalpunktion ist heilsam.

Loriat-Jacob und Halley (110, 111) beobachteten bei einer 35jähr. Frau eine Paralyse des 9. bis 12. Gehirnnerven, später des 7. und weiterhin des 8. und 6. Gleichzeitig spastische Paraplegie. Ursache: Pachymeningitis tuberculosa und Druck tiefer Halsdrüsen im Bereiche des For. lacerum.

Ickert (96) beobachtete 5 Tage nach einer leichten Gehirnerschütterung die Entstehung einer tuberkulösen Meningitis. Tod in 16 Tagen. Ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall angenommen und bewiesen.

Versé (185) berichtet über den Autopsiebefund bei einem 45jährigen Manne, der seit 18 Jahren an epileptischen Krämpfen litt und der an einem Pleuraempyem verstorben war. Bei einem horizontalen Gehirndurchschnitt zeigte sich die vordere Hälfte des rechten Stirnhirns von einer aus gewundenen und aneurysmatisch ausgebuchteten Gefässen bestehenden Wucherung eingenommen, in der sich die Art. cerebri anterior verlor. Keine apoplektischen Insulte. Keine Blutungen ausserhalb des Aneurysmasackes.

Guillain (78) betont Häufigkeit und Wichtigkeit der meningealen Blutungen für die Kriegschirurgie. Bei den Schädelschüssen bestimmt die meningeale Blutung die Anfangssymptome und die Prognose. Auch bei den einfachen Kontusionen finden sich Blutungen in die Meningen. Für die Diagnose kommt Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom, Bradykardie in Betracht; in seltenen Fällen Erregungszustände, kontralateraler Quadrizepsreflex, starke Albuminurie.

Courtois-Suffit und Giroux (37) verlangen für die Annahme einer traumatischen Apoplexie das Zustandekommen derselben unmittelbar nach dem Unfall und betonen die Seltenheit der zentralen spättraumatischen Blutungen.

Hoessly (90) kommt auf Grund eingehender Darstellung, eigener Beobachtung und Experimente zur Annahme, dass bei einseitiger Mydriasis die einseitige Pupille stets der Seite des vermehrten Druckes entspricht und dass die Ursache in einer Leitungsbehinderung des peripheren Okulomotorius zu suchen ist.

Wassermeyer (190) fand bei einem 28jährigen Mann im Anschluss an eine Commotio cerebri arterielle und ekzematöse Ausschläge an Haut und Schleimhäuten, die nach einigen Monaten sich fast in gleicher Weise wiederholten. Auslösende Momente: Schreck, Alkoholexzess, Genuss von Krebsen. Annahme einer Schädigung des Gefässnervenapparates durch die Commotio cerebri.

Descomps (49), Eugière und Merle fanden bei Gehirnerschütterung eine wahrscheinlich vom Labyrinth ausgehende Konvergenz der Bulbi, die symmetrisch auftrat, oder das eine Auge bevorzugte. Kein Zusammenhang mit Nystagmus.

Mestrezat (121) weist auf die Arbeiten von Weil hin und bestätigt deren Schlussfolgerungen hinsichtlich der alten Gehirnerschütterungen, für die die Hyperglykosie des Lumbalpunktates beweisend ist. Bei frischen Erschütterungen kommt der Vermehrung des Eiweissgehaltes eine geringere Bedeutung zu, da sie sich bei allen Emotionen und akuten Zuständen findet.

Souques (167) beobachtete nach einer starken Commotio cerebri seit $2^1/_2$ Jahren tägliche Anfälle von Narkelepsie bei gleichzeitiger Hemiparese, gekreuzter Diplopie, Polyurie, einseitigem Argyll-Robertson, so dass es sich wohl um eine Verletzung im Bereich der Pedunculus-Hypophysenregion handelt.

Léri (107) sah unmittelbar nach der Explosion einer Granate den Symptomenkomplex einer Läsion des Bulbus und der Protuberantia bulbi. Hinweis auf die alte Theorie von Duret, der bei Gehirnerschütterung dem Liquor eine grosse Rolle zuteilt und die Läsionen in der Nachbarschaft des 4. Ventrikels, Aquaeductus Sylvii und im oberen Teil des Ependymkanals sucht.

Dupré und Logie (50) betonen, dass Emotio und Commotio cerebri die Ätiologie und Klinik der Neuropsychiatrie beherrschen. Die Kommotio durch äusseres Trauma bedingt, führt zu einer diffusen Erschütterung der Neuraxe und bedingt unmittelbar einen Zustand von apoplektischem Koma, weiterhin Früh- und Spätfolgen (psychische subjektive Störungen, objektive neurologische Störungen, Alterationen des Liquor). Bei der Emotio handelt es sich um interne Traumen meist auf dem Reflexwege durch den Sympathikus vermittelt. Beide Störungen können zu schweren psychopathischen Symptomen führen.

Demmer (47) berichtet über das pathologisch-anatomische Bild der Explosionskommotion (Polyserositis, Hydrocephalus externus und internus, Blutungen in das Hirnparenchym und in die Meningen). Die Ansammlung seröser Flüssigkeit im Schädelinnern führte zur therapeutischen Lumbalpunktion, die bei klar seröser Flüssigkeit eine günstige Prognose stellen liess. Blutige Flüssigkeit schlechte Prognose. Bei Erhaltung des Lebens in diesen Fällen Heilung mit leichter Demenz.

Weiterhin berichtet Demmer (42) über schwerste Commotio cerebri, die durch Lumbalpunktion sofort günstig beeinflusst wurde. Hinweis auf die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Differentialdiagnose Commotio oder Compressio cerebri und zur Wiederherstellung der Reflexerscheinungen bei bereits fehlenden Reflexen bei Kompressionszuständen.

Vandenbosche (183) zeigt an der Hand von 92 Fällen Pathologie und Therapie der Gehirnschädelverletzungen.

Moulonguet et Legrain (125) berichten ausführlich über 56 Gehirnverletzungen. Nur in 10 Fällen motorische Störungen, meist Hemiplegien — selten Monoplegien —, immer mit sensiblen Störungen verbunden. In je drei Fällen Aphasie, Hemianopsie und Jacksonsche Epilepsie. In 14 Fällen völliges Koma. Hinsichtlich der Therapie wird die primäre Naht für gefährlich gehalten, da sich die Vorbedingung hierzu — die völlige Entfernung aller Splitter und alles gequetschten Gewebes schlecht bei den Gehirnwunden erfüllen lässt und die Gehirnpulsation verhindert wird, die eine der wesentlichsten Abwehrmassregeln des Gehirnparenchyms darstellt. Hinsichtlich der Anästhesie wird Äthernarkose oder örtliche Betäubung dem Chloroform vorgezogen (Lipoidaffinität des Chloroforms), Inzision in dreistrahliger Sternform. Digitaluntersuchung zur Splitterausräumung. Primäre Extraktion der Geschosse unter dem Röntgenschirm mit rechtwinklich abgebogener Pinzette. Die elektro-magnetische Entfernung hat den Nachteil zu grosser Umständlichkeit. Drainage ist unnötig. Lumbalpunktion nur bei meningealer Reizung. Sekundärnaht nach 2—3 Wochen. Mortalität 61% bei 54 Operationen (56 Fälle). Bei Kleinhirnverletzung 100% Mortalität, 67% bei Verletzungen der hinteren Hirnhälfte, 35% bei Verletzung des Vorderhirns.

Demmer (45) weist darauf hin, dass Verletzungen des Hirnstammes und primäre Infektion der Hirnkammern absolut tödlich sind, während ausgedehnte Zerstörung der Gross- und Kleinhirnhemisphären nicht zum Tode führten. Für den Verlauf der Hirnverletzung ist primär die traumatische Hirndrucksteigerung (Vorquellen von Hirnbrei aus Schädelwunden), sekundär die Infektion massgebend. Therapeutisch Knochendebridement mit dem Luer (nicht mit dem Meissel wegen der Gefahr der Erschütterung), Splitterentfernung, peinlichste Blutstillung, Mikulicz-Tampon mit Jodoformstreifen, die in 0,5% Kollargollösung getränkt sind und Kompressivverband mit Stärkegazekapistrum. Tamponwechsel möglichst spät und selten vom 14. Tag an bei afebrilem Verlauf. Bei febrilem bedrohlichem Verlauf möglichst frühzeitiger Tamponwechsel. Lumbalpunktion abhängig von der Drucksteigerung — unabhängig vom Verbandwechsel. Hirnwunde soll mindestens 6—8 Wochen mit dem Tampon offen gehalten werden. Mit gutsitzendem Tampon ist jede Hirnverletzung schadlos transportabel.

Therstappen (175) betont ebenfalls die Notwendigkeit der Frühoperation der Hirnverletzungen. Keine Antiseptika. Prolapse werden abgetragen. Nachbehandlung erfordert besondere Sorgfalt. 32 Fälle (8 Todesfälle).

Rychlik (153) hat nach sehr ermutigenden Erfahrungen mit der Behandlung von Gehirnabszessen mit Chlumskylösung (Acid. carb. 30,0, Camphor 60, Alkoh. abs. 10) — 38,7% Mortalität — mit der Lösung getränkten Mull bei allen operierten Gehirnschüssen verwendet und dadurch bei 50 Fällen nur eine Mortalität von 6% erzielt. Die Wunden können 14 Tage unberührt bleiben. Die Lösung wirkt nicht allein desinfizierend und sekretionshemmend, sondern behebt auch das traumatische Ödem und lässt den Gehirnprolaps vermeiden.

Veit (184) behandelte zwei Tangentialschüsse nach Bárány mit völligem Verschluss der Wunde. In einem Fall reaktionslose Heilung; im anderen nach 56 Stunden akutes Hirnödem, das zur Öffnung der Naht zwang.

Boit (20) fand bei 140 Schädelverletzten des ersten Kriegsjahres 62,1% Mortalität. Bei den 54 Überlebenden fünfmal Hirnabszess, neunmal Prolaps. 10 vollkommen erwerbsunfähig. Durchschnittliche Erwerbsbeschränkung 62%.

Chaput (32) berichtet über die erfolgreich durchgeführte Drainage einer Verletzung des Stirnhirns. Drainage führt in kurzer Zeit zur Heilung.

Hinsichtlich der Folgen der Hirnverletzungen mit Rücksicht auf die Lokalisation der Hirnfunktion betont Kleist (101), dass die Hirnverletzungen im allgemeinen günstiger verlaufen, als anzunehmen war. Die Ausfallserscheinungen bilden sich verhältnismässig leicht zurück (jugendliches Alter, gute Konstitution). Bezüglich der Lähmungen Hinweis auf ein Blasenzentrum in der Nähe des Beinzentrums. Gliederung des sensiblen Rindenfeldes. Bei den Sehstörungen drei Typen, Apraxie, parietale Akinese, Aphasien, Denk- und Rechenstörungen, Amusie.

Forster weist auf die psychischen Folgen der Hirnverletzungen hin.

Brodmann (27) betont die individuellen Variationen der Sehsphäre und ihre Bedeutung für die Klinik der Hinterhauptschüsse.

In der Besprechung betont Poppelreuter, dass nicht nur Ausfälle, sondern auch Minderleistungen lokalisatorisch verwertet werden können. Die Ausfälle sind sensorisch oder motorisch, wie psychisch bedingt. Stirnhirnverletzte bieten sehr mannigfache Symptome. Traumatische Neurasthenie muss objektiv geprüft und individuell sehr verschieden behandelt werden.

Isserlin betont den Einfluss der Störungen der Aufmerksamkeit.

Förster: Vertretung der einzelnen Gelenke und Muskelgruppen in der vorderen Zentralwindung. Funktionelle Symptome vielfach durch lange fortbestehenden Hirndruck.

Goldstein (74—75) berichtet über 2 Fälle von gestörter Genitalfunktion nach Hirnverletzung: Dystrophia adiposo-genitalis bezw. gestörte Sexualfunktion.

Reichmann: Zerebrales Vorbeizeigen ohne Fernwirkung auf das Kleinhirn oder den Vestibularapparat.

Löwenthal: Der vasomotorische Symptomenkomplex kann objektiv durch die Rötung des Gesichts beim Bücken und das Verschwinden der Rötung beim Aufrichten nachgewiesen werden. Therapeutische Erfolge mit Ergotin.

Peritz führt die Blasenstörungen Hirnverletzter auf Thalamusverletzungen zurück, die durch Schädelsprengwirkung hervorgerufen werden. Rechenstörungen oft bei Verletzungen des linken Hinterhirnlappens. Retrograde Amnesie selten.

Pfeifer weist darauf hin, dass Motilität und Sensibilität in der vorderen und hinteren Zentralwindung getrennt lokalisiert sind. In der typischen Reihenfolge gibt es bezüglich der Motilität individuelle Variationen.

Hübner: Halluzinationen Hirnverletzter heilen auch bei langem Bestehen, traumatische Demenz muss in ihre Bestandteile zerlegt werden. Reizbarkeit und psychische Depression sind häufig.

Raether: Traumatische Demenz ist heilbar.

Roeper: Von den Gehirnverletzten wird nur ein Teil sozial brauchbar 20% starben nachträglich, $^3/_7$ sind sozial verloren, $^3/_7$ beschränkt arbeitsfähig.

Weggandt zeigt Innenreliefbilder vom Schädel mit den sichtbaren Folgen der Hirnschwellung.

Liepmann: Jugendliches Gehirn erträgt Substanzverluste ohne schwere Ausfallserscheinungen. Apraxie findet sich auch bei Herden in der vorderen Hirnhälfte.

Goldstein betont, dass die Behandlung der Hirnverletzungen in ärztliche, physiolosisch-pädagogische und Arbeitsbehandlung gefüllt. Jeder Fall von Epilepsie ist zu operieren. Keine Knochenplastik, sondern Fettdeckung nach Lexer und Rehn. Die pädagogische Behandlung stützt sich auf die Ergebnisse des psychischen Bogens. Für die Arbeitsbehandlung ist richtige

Berufsarbeit zu fordern. Von 800 Kranken waren 20% fast normal, 32% zu ⅔ leistungsfähig, 32% nur zu leichter Arbeit tauglich, 16% ganz arbeitsunfähig. Rentenfestsetzung muss weitgehend prognostische Rücksichten nehmen.

Poppelreuter zeigt die Einrichtungen seines Institutes für klinische Psychologie.

Bayershaus musste von 530 Hirnverletzten 345 als dienstunbrauchbar entlassen.

Löwenthal: Erfolge der Schädeloperation für die Erwerbsfähigkeit sind gering. Vasomotorische Störungen bilden ein dankbares Gebiet für die Behandlung.

Pfeifer sah bei 151 Kopfverletzten 50 Epileptiker. Gegen Plastik.

Peritz konnte Empfindlichkeit der Hirnverletzten gegen Geräusche nicht bestätigen.

Aschaffenburg: Unblutige Kopftraumen rufen häufig dieselben Erscheinungen hervor wie Kopfschüsse. Grosse Anstrengungen werden nur von wenigen Hirnverletzten ertragen.

In einer weiteren Arbeit schildert Goldstein (73) die allgemeinen vasomotorischen Störungen der Hirnverletzten (Blutandrang, Herzklopfen, Schwindel, Schwitzen und Frieren) und die umschriebenen vasomotorischen Erscheinungen (halbseitiges Schwitzen, halbseitige Blutdruckveränderungen, einseitige Temperaturveränderung, umschriebene Zyanose und Schwellungen.

Roussy und Branche (149) berichten über zwei Fälle von Störung der Oberflächensensibilität im Bereiche der linken Hand nach zirkumskripter Verletzung der rechten Scheitelgegend. Motorische Störungen fehlten.

Chatelin und Patrikios (33) sahen nach einer Verletzung der rechten Hinterhauptsgegend permanente linksseitige Hemianopsie und Krisen von Flimmerskotom.

Rimbaud und Vemet (147) betrachten eine gleichzeitige Lähmung von Glossopharyngeus, Vagus und Akzessorius als Symptomenkomplex einer Läsion im Bereiche des Foramen lacerum.

Rood (148) zeigt einen Lokalisationsapparat für intrakranielle Fremdkörper.

Oehlecker (125) berichtet über einen alten Gehirnsteckschuss, der zunächst reaktionslos geheilt war. Nach ½ Jahr Jacksonsche Epilepsie mit Krämpfen und Bewusstlosigkeit. Operation ergab deformiertes mit Sand gefülltes Mantelgeschoss, das nahe der harten Hirnhaut in einem walnussgrossen Sack lag.

Fort (64) zeigt einen Verwundeten, bei dem ein in der Nähe des linken Kleinhirnbrückenwinkels gelegener Granatsplitter mit Erfolg extrahiert wurde.

Schüller (163) berichtet über die Röntgenbilder eines Granatsplitters, der infolge der Gehirnpulsation als Doppelschatten erschien, so dass er mit Sicherheit als intrazerebral aufgefasst werden musste. Hinweis auf die Arbeiten von Holzknecht und Kienböck.

Heim (82) fand bei 54 Schädelverletzungen 11 Spätabszesse (6 †) viermal Meningitis serosa circumscripta, zweimal Epilepsie, ein Endotheliom. 11 Fälle von Schädeldefektdeckung. Diese ist erst nach vollkommener und dauernder Ausheilung der Wunde im Gehirn indiziert.

Derganc (47) empfiehlt zur Behandlung des Gehirnprolapses die Lumbalpunktion und die Röntgenbestrahlung, die die Leukozyten vernichtet und eine intensive lokale Reizung schafft. Bericht über einen erfolgreich behandelten Fall.

Behrend (15) sah rasche Schrumpfung und Eintrocknung des Prolapses nach täglicher 10 Minuten langer Einwirkung der Heissluftdusche. Schrottenbach betont die Notwendigkeit der Trennung zwischen primärem und sekundärem Hirnprolaps. Ersterer entsteht sofort oder bald nach Eröffnung der

Dura, wenn vorher schon eine Drucksteigerung bestanden hat, letztere erst nach längerer Zeit infolge lokaler Entzündung der Hirnsubstanz.

Demmer (42) betont, dass die Spätkomplikationen nur durch Verbesserung der Primärversorgung der Hirnwunde eingeschränkt werden können. Er unterscheidet primären Prolaps als Folge akut traumatischer Hirndrucksteigerung und chronischem Prolaps infolge fortbestehendem traumatischem Hydrozephalus und sekundären Abszessbildungen. Therapeutisch ausser Prophylaxe durch geeignete Primärversorgung Lumbalpunktion im Sitzen, Perubalsamfüllung der Wundhöhle.

Ziegner (200) teilt ausführlich drei Krankengeschichten von Kleinhirnabszessen mit dem Symptombild der Kleinhirntumoren mit.

Witzel fordert zur Erforschung des latenten Gehirnabszesses auf hinsichtlich Pathogenese, Lokalisation, Röntgendiagnostik und Erkennung der terminalen Katastrophe.

In einer weiteren Mitteilung (196) stellt Witzel das Wesentliche der Forschung über den Hirnabszess zusammen. Der Spätabszess geht fast stets aus dem Lager eines Fremdkörpers (Knochensplitter) hervor. Er entsteht als Rezidiv des Nahabszesses in Kontiguität mit der Narbe oder diskontinuierlich als Fernabszess. Für die Diagnose des latenten Abszesses ist die 3stündige Rektalmessung, Finkelnburgsche Pulsfrequenzänderung bei Lagewechsel, Empfindlichkeit der Schädelhälfte bei leichtem Beklopfen von Bedeutung. Behandlung muss bei der primären Wundversorgung vorbeugend sein (Demners Methode). Beim Auftreten von Störungen Beobachtung nötig. Abszess muss mit spitzem Messer gesucht werden. Alle Instrumente zu Gebrauch am Gehirn jodieren. Für den geöffneten Abszess Arg. nitr.-Lösung.

Susewind (173) berichtet über 22 Nahabszesse. Weite Eröffnung der Abszesshöhle. Drainage mit dickem umwickelten Drainrohr. Ätzung der Abszesswandung mit 5—10 % Arg. nitr.-Lösung nach Ausschäumen mit H_2O_2. Mortalität 25 %.

Scherbak (155) fand bei der Operation eines latenten Hirnabszesses, dass die mit dem scharfen Löffel abgeschabte Dura über dem Abszess deutlich metallische Resonanz ergab (gashaltiger Eiter), die auf den Abszess führte.

Perthes (138) berichtet über einen Hirnabszess, der 10 Monate nach der Heilung einer Stirnhirnverletzung entstanden war und in den Ventrikel durchgebrochen zu Basilarmeningitis geführt hatte.

Trautmann (179) betont die Schwierigkeiten der Nachbehandlung der traumatischen und otogenen Hirnabszesse und berichtet über 2 Fälle, in denen er nach Muck Eigenblut in die entleerte Abszesshöhle einspritzt. In dem einen Fall bildet das geronnene Eigenblut eine neue schützende Kapsel. Beide Fälle starben.

Finsterer (57—59) betont, dass bei der Epilepsie nach Schädelschüssen viel schwerere Veränderungen vorliegen als bei der traumatischen Epilepsie nach Friedensverletzungen. Von grösster Bedeutung sind die festen Narben zwischen Dura und Gehirn. Diese Verwachsungen müssen nicht nur gelöst, sondern auch ihr Wiedereintreten muss verhindert werden. Bruchsackplastiken verhindern die Verwachsungen. Der Bruchsack muss stets unter die Duraränder geschoben werden. Bei Verwendung von lebendem Gewebe (Faszie, Fett, Bauchfell) kommt es immer zu Verwachsungen, wenn gleichzeitig die zarten Hirnhäute verletzt wurden, was bei Epilepsie immer der Fall ist. Bei sehr grossen Defekten wachsen die technischen Schwierigkeiten und die Gefahr der Nachblutung und Hämatombildung. Auch bei seltener auftretenden Anfällen soll zur Operation geraten werden. Vielleicht empfiehlt es sich sogar bei allen geheilten Schädelschüssen nach einer gewissen Zeit, die zur Epilepsie disponierenden anatomischen Zustände zu beseitigen.

Witzel (199) weist darauf hin, dass 30% aller Gehirnschussverletzten Epilepsie oder epileptische Äquivalente zeigen und schildert die Technik der Meningolyse, die prophylaktisch bei kleinen zackigen Defekten zu empfehlen ist, die mit festem Narbenpfropf verschlossen sind, weiterhin bei den ersten epileptischen Anzeichen und endlich bei ausgesprochener Epilepsie. In einer Reihe von Fällen ist auch noch die Enzephalolyse und Gehirnexstirpation nötig. Plastische Deckung soll frühestens nach zweijährigem Freisein von jedem epileptischem Anfall versucht werden.

Kohlhaas (102) führt den Nachweis, dass die zerebrale Luftembolie in vielen plötzlichen und unerklärten Todesfällen, sowie bei Lähmungs- und Krampfzuständen zerebraler und spinaler Natur eine ungeahnte Rolle spielt. In der Praxis lässt sich bei zerebraler Luftembolie durch Tiefhängen des Kopfes oft ein augenblickliches Verschwinden schwerster Gehirnerscheinungen erzielen.

Boettiger (18, 19) berichtet über fünf traumatische Epilepsien und kommt zum Schlusse, dass traumatische Epilepsien dem Chirurgen überwiesen werden sollen. Hinweis auf die Misserfolge der Operation bei der genuinen Epilepsie, bei der der primär krampfende Körperteil nicht immer mit der primär epileptischen Zone übereinstimmt.

Netter (130) weist darauf hin, dass auch die allgemeine Epilepsie nach Hirnschüssen verhältnismässig häufig ist. Sie findet sich eher nach Granatsplitter- als nach Infanteriegeschossverletzungen. Disposition spielt keine Rolle. Fast immer findet sich eine Aura, die der Verletzungsstelle entspricht und Krämpfe auf der der Verletzung entgegengesetzten Seite. Übergänge zur partieller Epilepsie sind häufig. Bromtherapie.

Süssengut (174) sah eine schwere Epilepsie infolge einer Zyste, die sich nach einer Tibiaschädelplastik (Stirnsteckschuss) gebildet hatte. Heilung durch Exzision der Zyste.

Demole (45, 46) sah nach kompliziertem Bruch des linken Scheitelbeines nach 11 Jahren während der Pubertät zum erstenmal Jacksonsche Epilepsie auftreten. Die Operation ergab einen Knochensplitter in einer Rindenzyste. Dura war mit dem Schädel verwachsen. Tod auf dem Operationstisch in schwerem epileptischem Anfall.

Finsterer (58) zeigt einen Mann, bei dem schwere traumatische Epilepsie durch zweimalige Operation (jedesmal Lösung der Duragehirnnarbe und Einschieben eines Bruchsackes) geheilt wurde.

Goldstein (74) verlangt für die Hirnverletzten nach Abschluss der chirurgischen Behandlung eigene Schulen zur Übungstherapie, die von Pädagogen und Neurologen zusammen geleitet werden sollen.

Fromme (68—71) berichtet über 7 Fällen von Hirnzysten und betont die gute Prognose dieser Fälle bei geeigneter chirurgischer Therapie. Zur Drainage der geöffneten Zyste hat sich die formalinisierte Kalbsarterie nach Foramitti bewährt, die in 3 Fällen reaktionslos einheilte. In einem Nachtrag berichtet Fromme über einen dieser Fälle, bei dem sich nach 2 Jahren erneut eine Zyste fand, die bei der osteoplastischen Trepanation keine Spur der eingelegten Kalbsarterie erkennen liess.

Wagner (189) fand beim Versuch der osteoplastischen Deckung eines traumatischen Defektes eine grosse Ventrikelzyste, die nach provisorischer Jodoformgazetamponade am 4. Tage durch zwei grosse Fettstücke eines anderen Patienten gefüllt wurde. Heilung.

Brüning (30) fand nach einem Durchschuss des Stirnhirns am 53. Tage nach der Verletzung eine Liquorfistel durch die Nase, weiterhin im Röntgenbild eine grosse Aufhellung in der Gegend des rechten Stirnhirns. Unter der Diagnose eines Abszesses Trepanation mit grossen Wagnerschen Lappen. Es fand sich ein grosser Hohlraum im Stirnhirn. Kein Zusammenhang mit der

Liquorfistel. Allmähliche Verkleinerung der Zyste unter den einsinkenden äusseren Weichteilen. Heilung der Liquorfistel unter zeitweise hohem Fieber und epileptischen Erscheinungen. Störungen im Flüssigkeitsgleichgewicht in der Meningealflüssigkeit und Druckschwankungen.

Guillain (78) beginnt mit einem Hinweis auf die Bedeutung der Meningealblutung bei der offenen Schädelverletzung für Symptomatologie und Prognose. Auch bei einfacher Kontusion und bei Weichteilwunden ohne Fraktur sind die Blutungen häufig. Kopfschmerzen, Nackenstarre, Kernig, Bradykardie sind die Hauptsymptome. Für die topische Diagnose ist der kontralaterale Flexionsreflex bei Druck auf den Quadrizeps von Bedeutung.

Saar und Herschmann (87) betonen die Schwierigkeit der Diagnose der Pachymeningitis haemorrhagica interna, die fast alle zerebralen Symptome machen kann und für die kein eindeutiges Symptom vorhanden ist. In drei Fällen standen im Vordergrund Hirndruckerscheinungen — Somnolenz, Pulsverlangsamung, Gähnkrampf, Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille. Andere Symptome zeichneten sich durch grosse Flüchtigkeit aus. In den komatösen Phasen — durch frische Nachblutungen bedingt — stieg die Körpertemperatur an. Während der Besserung ging sie erheblich zurück. Verhalten von Hirndruck und Körperwärme ergibt eine für die Diagnose charakteristische Kurve. Die Ätiologie war in zwei Fällen traumatisch. Die Blutung ist primär, entzündliche Prozesse sind sekundär. Therapeutisch kommt nur die Freilegung des Herdes durch Aufklappung eines Haut-Periostknochenlappens in Betracht. Wiederkehr der Blutung wird durch die zentrale Umstechung der Meningea media verhindert.

Fischer (60) bespricht die Erscheinungen der frühen traumatischen Gehirnblutung, ihrer Folgen (Aphasie, Lähmungen, traumatische Epilepsie und Spätepilepsie, Diabetes, Lungenentzündung und Diabetes insipidus) und endlich einen forensischen Fall von tuberkulöser Meningitis. Es ist oft schwer zu klären, ob in einem vorliegenden Falle die Gehirnblutung und ihre Folgen traumatisch ist oder ob es sich um eine spontane Blutung oder Erkrankung handelt, die mit dem Trauma nicht in ursächlichem Zusammenhang steht. Traumatische Spätblutung kann nur dann angenommen werden, wenn nach der Verletzung primäre Hirnsymptome vorhanden waren und nach ihrem Verschwinden bis zum Eintreten der zerebralen Apoplexie nervöse Störungen nachweisbar fortbestanden haben. Latente enzephalitische traumatische Herde können Spätblutungen erzeugen, diese können aber auch ohne solche Herde entstehen.

Auch Courtois-Suffit und Giroux (37) lassen Trauma als Ursache einer Gehirnblutung nur dann zu, wenn die Blutung unmittelbar nach dem Trauma einsetzt.

Demole (46) beschreibt einen Fall, in dem eine 49jährige Frau nach einem Fall auf der Treppe nach andauernden Kopfschmerzen, Mattigkeit und Gehunfähigkeit vier Wochen nach dem Trauma im Koma starb. Autopsie ergab Fissur des rechten Hinterhauptbeines und ausgedehnte subdurale Blutung aus der linken Meningea media, offenbar durch Contrecoup. Kritische Darstellung der einschlägigen Literatur. Hinweis auf den Wert der Lumbalpunktion und Trepanation.

Fowelin und Idelson (97) beobachteten nach einem Gehirnsteckschuss zunehmenden Hirndruck und sich steigernde Protrusio bulbi. Die Auskultation des Schädels ergab ein lautes systolisches mit dem Pulse isochrones Geräusch, das am lautesten über der rechten Schläfe und dem rechten Scheitelbein hörbar war. Bei Kompression der rechten Karotis verschwand das Geräusch. Ligatur der Carotis communis. Zunächst Hemiplegie und zweitägige Bewusstlosigkeit. Später fast völlige Heilung. Die Autoren nehmen Aneurysma im Bereich des Canalis carotideus an.

Neumann (132) beobachtet bei einem 4jährigen geistig und körperlich zurückgebliebenen Jungen, der erblich belastet war, zuerst eine Abduzensparese links, später Fazialisparese links, dann Blicklähmung nach links, rechtsseitige Pyramidenbahnstörung und stellt die Diagnose Ponstumor. Arsen, Jod, Quecksilber, Röntgenbestrahlung ohne Erfolg. Tod an Miliartuberkulose. Autopsie ergab, dass die ganze Pons in käsige Massen verwandelt war.

Bleier, Dinolt und Brunner (17) geben die Krankengeschichte eines kleinkinderfaustgrossen Zystizerkus des rechten Schläfenlappens, der erst nach einer Otitis media manifest wurde und dann in kurzer Zeit zum Tod führte. Symptomatisch war nur Fernwirkung auf dem linken Frontallappen feststellbar.

Versé (186) beschreibt eine typische taubeneigrosse Perlgeschwulst des Chiasma opticum bei einem 46jährigen Mann, der seit 23 Jahren an epileptischen Krämpfen gelitten hatte. Die Geschwulst hatte die Carotis interna umwachsen, so dass als ursächliches Moment für die Krämpfe Zirkulationsstörungen in Betracht kommen. Genetisch kommt als Ausgangspunkt die Absprengung eines epithelialen Keimes bei der Bildung der Hypophysentasche in Frage. Kurzer Bericht über einem zweiten Fall — Zufallsbefund — bei dem der Tumor am Kleinhirnbrückenwinkel sass. Nachträgliche Verschiebung des Gewebskeimes durch Wachstumsvorgänge.

Müller (128) berichtet über ein erfolgreich operiertes Psammom der Dura mater (Kopfschmerzen, typische Rindenepilepsie, rechtsseitige Hemiparese bei 36jähriger Frau).

Roussy und Cornil (150) beschreiben einen Fall, bei dem $2^1/_2$ Monate nach einem Kopftrauma der Tod unter den Erscheinungen des Hirndruckes eingetreten war, nachdem sich an das Trauma zuerst Kopfschmerz und Schwindel, später Verwirrtheit und schliesslich Koma angeschlossen hatte. Sektion ergab Gliom in der Pedunkulusregion. Zusammenhang mit Trauma muss abgelehnt werden.

Stiefler (171) zeigt ein malignes Endotheliom der Dura des linken Scheitellappens bei einem 13jährigen Mädchen. Die klinische Diagnose lautet wegen der begleitenden Fiebererscheinungen auf einen tuberkulösen Prozess.

Frömner (180) berichtet über ein Gliom des Schläfenpols eines 32jährigen Mannes, bei dem die Herdsymptome zunächst an einen Kleinhirn-, weiterhin an einen Stirnhirntumor denken liessen. Die Autopsie ergab ein Gliom der Unterfläche des linken Schläfenlappens, das bis zum Ammonshorn reichte. Auffällig war der starke Nystagmus, das Fehlen von Geruch- und Geschmacksstörungen, das anfängliche Fehlen der Stauungspapille und die Anfälle von Petit mal bei geringen sonstigen Hirndrucksymptomen.

Babinski (10) beschreibt einen kleinhühnereigrossen Tumor, der von den weichen Hirnhäuten oder der Hirnrinde ausgehend ohne Hirndruckerscheinungen zu progressiver Hemiplegie, Pyramidenstrangdegeneration und Jacksonscher Epilepsie geführt hatte. Die Sehnenreflexe waren nicht gesteigert, so dass ein komprimierender, leicht nukleierbarer Tumor angenommen wurde.

Kappis (98) demonstriert ein hühnereigrosses Gliom, das unter dem Kleinhirn eines 13jährigen Jungen gesessen war und mit Erfolg zweizeitig entfernt worden war, ebenso ein walnussgrosses Fibrosarkom, das mit Erfolg zweizeitig aus dem Kleinhirnbrückenwinkel eines 24jährigen Mädchens entfernt worden war.

Auch Schloffer (161) konnte über einen erfolgreich operierten Kleinhirnbrückenwinkeltumor berichten. Nach der Operation längere Zeit Abfluss von Liquor und Meningitis, die durch wiederholte Lumbalpunktionen zur Ausheilung kam. Ebenso erfolgte in einem zweiten Falle trotz Liquorabflusses Heilung. Empfehlung der einzeitigen Operation, da die Aufklappung des

Knochendeckels bei intakter Dura die Möglichkeit einer unerwünschten Kompression in der hinteren Schädelgrube gibt.

Thomas, Lévy und Besson (176) beobachteten ein Tuberkulom der 2. und 3. Schläfenwindung, das zu komprimierendem Ödem der linken Gehirnhälfte vor allem um Pedunkulus und Okulomotorius führte.

Descomps, Merlé und Quercy (48) fanden bei einem Kleinhirntumor, der seit 4 Jahren Hirndruckerscheinungen gemacht hatte, Liquorabfluss aus der Nase durch die Lamina cribrosa und Verdünnung des Schädels, vor allem in der Fossa cerebellaris und Regio parietalis superior. Souques beobachtete bei einem über Jahresfrist bestehenden Tumor ebenfalls Liquorabfluss durch eine fötale Kommunikation zwischen dem Stirnhirn und dem vorderen Lobus olfactorius.

Haberer (80) zeigt das Präparat eines über faustgrossen Tumors der linken Hirnhemisphäre (Sarkom), der mit Erfolg entfernt wurde. Die hochgradigen Störungen (Sprache, Motilität), Sensibilität) gingen restlos zurück. Bericht über die ebenfalls erfolgreiche Entfernung eines weiteren nierengrossen Tumors. Blutung aus der Höhle kam durch heisse Kochsalzlösung zum Stehen.

Schittler (160) konnte analog der von Sänger nachgewiesenen Infiltration der Gehirn- und Rückenmarkshäute mit Karzinommetastasen als Ursache hochgradiger Schwerhörigkeit ein Karzinomzelleninfiltrat im Subarachnoidealraum beider Hörnerven feststellen.

Nemura (129) schildert in einer ausführlichen Monographie die normale Epiphyse der Tiere und des Menschen, die Geschwulstbildungen der menschlichen Epiphyse, die Epiphyse bei der multiplen Blutdrüsensklerose und Beziehungen der Epiphyse zur Hypophyse.

Hofstätter (91) weist darauf hin, dass sich einige Symptome des Morbus Basedow leichter durch eine Hypophysenschädigung erklären lassen als durch eine Hyperaktivität der Schilddrüse (Labilität der Körpertemperatur), Polyurie, Polydypsie, trophische Störung, Fettverteilung, Schlaflosigkeit). Durch Darreichung von Hypophysenextrakt lassen sich einige Symptome des Basedow bessern. Die Kardinalsymptome werden jedoch nicht beeinflusst, da sie durch eine Dysfunktion der Schilddrüse bedingt sind. Die Veränderungen der Hypophyse — Atrophie — sind Folgeerscheinung und Wirkung der erkrankten Schilddrüse.

Fahr (56) fügt den bisher in der Literatur berichteten 5 Fällen von Kachexie hypophysären Ursprungs einen 6. Fall hinzu, der eine 50jährige Frau betraf, die nach Lungenentzündung und Nervenfieber im 24. Lebensjahr zur Menopause kam und dann täglich an Erbrechen, zuletzt an mit Ohrensausen beginnenden Krämpfen litt. Tod in einem solchen Anfall unter komatösen Erscheinungen. Autopsie ergab gleichmässige Atrophie der Nebennieren und mikroskopisch schwere Zerstörung des Drüsenanteils der Hypophyse. Annahme eines dritten hypophysären Krankheitsbildes neben Akromegalie und Dystrophia adiposo-genitalis. Weiter Bericht über ein Karzinom der Hypophyse — keine Ausfallserscheinungen — das in den Rachen durchgewuchert war und als primärer Tonsillentumor imponierte.

Reiche (142) gibt weitere klinische Daten zu dem ersterwähnten Fall Fahrs und betont vor allem die Kleinheit des Unterkiefers in Verbindung mit den zartentwickelten Händen und Füssen der Patientin, sowie die starke Eosinophilie (17—22%).

Simmonds (166) berichtet zusammenfassend über 4 Fälle hypophysärer Kachexie, die durch fibröse Atrophie des Vorderlappens bedingt, durch chronische Kachexie, greisenhaftes Aussehen, Ausfallen der Zähne, Schwinden der Menses, Verlust der Achsel- und Schamhaare, auffallende Verkleinerung innerer Organe gekennzeichnet ist. Genetisch kommt embolische Nekrose

meist im Anschluss an ein Puerperium in Frage. Auch basophile Adenome und tuberkulöse Prozesse kommen als Ausgangspunkt in Betracht.

Bostroem (23) schildert einen weiteren Fall, der in vivo diagnostiziert wurde. 47 jährige Frau, seit letzter Entbindung vor 17 Jahren krank. Seitdem keine Menses. Vorgealtert. Haarausfall. Sonstige Ausfalls- oder Reizerscheinungen fehlen. Hypophysindarreichung führte zur Besserung. Nach einigen Wochen plötzlicher Exitus. Autopsie ergibt Atrophie der Hypophyse.

Eichler (53) berichtet über eine traumatische Hypophysenschädigung, die bei einem 22jährigen Mann nach schwerem Schädelbasisbruch in Form einer Dystrophia adiposo-genitalis auftrat. Gleichzeitig Vitiligo der Haut.

Bauer (12) demonstriert unter anderem zwei Fälle von typischem Zwergwuchs infolge von Hypophysenschwund. Hypophysendarreichung ohne Erfolg. In einem Fall bilaterale Hemianopsia superior.

Schlesinger (159) berichtet über eine 24 jährige Patientin, die unter den Erscheinungen eines Hirntumors erkrankte. Später Protrusio bulbi. Röntgenbild ergibt Keilbeintumor, der bereits die Sella turcica durchbrochen hatte. Starke Adipositas trotz mässiger Nahrungszufuhr.

Fleischer und Jüngling (61) berichten über einen Tumor der Hypophyse, der durch Röntgenbestrahlung erheblich gebessert wurde (Kopfschmerz, Sehstörung).

Auch in den von Gerhard (72) berichteten zwei Fällen wurde Röntgenbestrahlung vorgenommen. Erfolg steht noch aus.

Hutchinson (95) empfiehlt für epileptiforme Neuralgien im Bereiche des 2. und 3. Trigeminusastes nach ergebnisloser Alkoholinjektion die Resektion des Ganglion Gasseri. In über 60 Fällen keinen Todesfall. Sorgfältige Beleuchtung und Blutstillung. Exakte Resektion. Keine Rezidive. Der erste Ast muss sorgfältig geschont werden. Die Alkoholinjektion (Schlösser) wurde zuerst von zwei französischen Autoren ausgeführt.

Neugebauer (131) hat nach einer nach Härtel ausgeführten Alkoholinjektion Verlust des Auges erlebt, indem die Nadelspitze infolge zu flachen Verlaufes des Trigeminus die Carotis interna intrakraniell verletzte und zum Bluterguss führte, der die Sehnervenscheide einnahm. Analoger Fall von Koennecke. Warnung vor der Methode.

Wilms (195) empfiehlt die Röntgenbestrahlung bei Trigeminusneuralgie, ganz gleichgültig, ob es sich um exo- oder endogene Störungen handelt. Tiefendosis von 30—40 x für beide Schläfen und die Wangen. 12 Fälle.

Freund (67) berichtet über gute Erfolge der Röntgenbestrahlung in zwei Fällen, die anderer Therapie getrotzt hatten.

Lang (104) beschreibt eine Trigeminusneuralgie, die durch einen Schläfenschuss in der Weise zustande kam, dass sich ein weggeschleuderter Keilbeinsplitter in die Abgangsstelle des 3. Astes beim Ganglion Gasseri eingespiesst hatte. Freilegung des Ganglions. Entfernung des Splitters. Hinweis auf die nicht nötige Unterbindung der Meningea media, die meist hinter dem 3. Aste liegt.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Mac Gillavry, Amsterdam.

(Folgt im nächsten Band.)

V.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen des Rachens und der Speiseröhre.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Rachen.

1. *Barraud, A propos d'un cas d'occlusion congenit. bilatérale des choanes chez un nouveau-né Ver. Schweiz. Hals- und Ohrenärzte. 6. Hauptvers. Basel, 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 37. p. 1251.
2. Barlow, First aid in affections of ear, nose and throat. (Notes etc.) Lancet 19 8. June 29. p. 932.
3. Biggs, Pharyngeal haemorrhage due to leeches. Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 287.
4. Bruck, Ein aussergewöhnlicher Fall von Phlegmone des Rachens. Laryng. Ges. Berlin. 2 Nov. 1917 Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 388.
5. *David, A survey of 1064 operations for the complete removal of tonsils and adenoids. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 26. p. 114.
6. Denker, Zur Behandlung der malignen Tumoren der Luft- und Speisewege. Ver. D. Laryngol, 21. Tag. Kiel. 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang p. 18.
7. v. Eicken, Fremdkörper im Hypopharynx. Med. Ges. Giessen. 21. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 112.
8. — Fremdkörperextraktionen mittels indirekter Hypopharyngoskopie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 77. H. 1. p. 1.
9. Elze und Beck, Die venösen Wundernetze des Hypopharynx. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2/3. p. 185.
10. Ewart, Blaker, A nasal drill in the treatment of adenoids. (Corresp.) Lancet 1918. Sept. 14. p. 370.
11. Gardner, A nasal drill in the treatment of adenoids. (Corresp.) Lancet 1918. Sept. 28. p. 434.
12. Glas, Retronasale membranöse Narbenbildung (epipharyngeal). Wien. laryng. Ges. 13 Juni 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 810.
13. *Harringham, Pharyngeal haemorrhage due to leeches. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. March 30. p. 386.
14. Hofer, Langgestielter Polyp des untersten Pharynxanteiles. Ges. d. Ärzt. Wien. 22. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 396.
15. *Kahler, Die Behandlung der Blutungen aus den oberen Luftwegen. Blutungen aus dem Nasen-Rachenraum und Mesopharynx. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 30 p. 821.
16. Killian, Pharingotomia infra-hyoidea. Laryng. Ges. Berlin. 2. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 390.
17. Marschik, Erfahrungen mit der Radiobehandlung von Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1910. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p. 17.
18. — Verbessertes Salpingoskop nach Gatscher-Marschik-Leiter. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p. 35.
19. *Mc Lean, The benefits of „nasal drill". (Corresp.) Lancet 1918. Nov. 9. p. 648.
20. *Michaelis, Die Behandlung der Plaut-Vincentschen Angina mit Eukupin. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 966
21. Milligan, Mc Kenzie, The future of the special throat and ear hospitals. (Corresp.) Lancet 1918. June 1. p. 779.
22. *Mitschell, Ph, Tuberculose primitive des amygdales chez l'enfant. The Journ. of Pathol. and Bact. 1917. IV.
23. Mc Kenzie, Diathermy in cancer of the pharynx. Med. Press 1918. May 1 p. 337.

24. *Ormiston, Isabel, A device for prevention and treatment of adenoides. Lancet 1918. Aug. 24. p. 240.
25. *Réthi, Zur Radiumbehandlung der bösartigen Neubildungen des Rachens und des Nasen-Rachenraumes. Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 4 p. 169.
26. — Die operative Kürzung des Griffelfortsatzes des Schläfenbeines wegen Schlingbeschwerden. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 886.
27. *— Lymphosarkom des Rachens. Ges. d. Ärzt. Wien. 31. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 24. p. 683.
28. Rosenow et Hess, Henika et Thompson, Epidemie de pharyngite ulcéreux causée par le lait. Journ. of the Amer. med. assoc. 1917. 18. p. 1305.
29. *Siebenmann, Vorteile der Schwebelaryngoskopie bei der operativen Behandlung tiefsitzender retropharyngealer Abszesse und der Entfernung grosser, im Ösophagusmund festsitzender Fremdkörper. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p. 14.
30. Steiner, Beitrag zur Histologie und Klinik der Rachenmandel. Über chronische Adenoiditis. Verein. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhg. p 26.
31. Wachter, Die Tonsillektomie und ihre Erfolge an der Heidelberger Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke. Diss. Heidelberg 1918.
32. Wagener, Zur Diagnose der Schlucklähmungen. Ärztl. Ver. Marburg. 28. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.
33. *Williams, A nasal drill in the treatment of adenoids. (Corresp.) Lancet 1918. Sept. 21. p. 405.
34. Wolff, Über eine neue Erscheinung beim Schlucken. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 422.

Barraud (1) beschreibt einen atypischen kompletten knöchernen angeborenen Verschluss der beiden Choanen, der bei einem drei Tage alten Neugeborenen bei gleichzeitiger Nasendiphtherie festgestellt wurde. Nahrungsaufnahme unmöglich, daher Bildung neuer Choanen, die nasale Atmung ermöglichten. Anführung eines analogen Falles (1889 von Schwendt — Inaug.-Diss. Basel — veröffentlicht).

Wolff (34) beobachtet bei einer schweren Nackenschusswunde (Granatsplitter zwischen Basis cranii und Dornfortsatz des Atlas) regelmässig beim Schluckakte ein Auf- und Abwippen des 2. Halswirbels. Der Autor lässt es dahingestellt, ob hier ein komplizierterer Vorgang für die Physiologie des Schluckaktes gegeben ist.

Wagener (32) weist darauf hin, dass sich die Ansammlung schaumigen Speichels in beiden Sinus piriformes ausser bei Hypopharynxdivertikeln auch bei anderen Erkrankungen als Kennzeichen einer Schluckläkmung findet.

Kahler (15) betont, dass bedrohliche Blutungen aus dem Nasenrachenraume recht selten sind. Sie kommen nach Rachenmandeloperationen vor infolge von Hämophilie oder mangelhafter Ausführung der Operation (das Hängenbleiben von Mandelresten lässt die Gefässe nicht zusammenziehen) oder bei Nasenrachenraumfibromen jugendlicher Individuen, endlich bei Arrosion der Carotis interna durch die als subokzipitale Entzündung beschriebenen Prozesse. Bei postoperativen Blutungen kommt die Bellocquesche Tamponade (grosser Tampon) bezw. die Entfernung der Mandelreste in Frage, bei Arrosionsblutungen ist die Karotis zu unterbinden, bei Blutungen aus Fibromen sind diese radikal zu entfernen. Auch im Mesopharynx kommt es zu bedrohlichen Arrosionsblutungen (peritonsilläre und retropharyngeale Abszesse). Blutungen nach Tonsillektomien sind ebenfalls häufig; sie lassen sich am besten durch das Marschiksche Kompressorium stillen.

Biggs (3) berichtet über Pharynxblutungen durch Blutegel.

Harringham (13) weist auf die Berichte Larreys aus den napoleonschen Kriegen hin, in denen solche Blutungen öfters beobachtet wurden.

Michaelis (20) sah gute Erfolge bei der Plaut-Vincentschen Angina, wenn er die Geschwürsfläche 2—3 mal täglich mit einem Tupfer tüchtig abrieb, der in 2%iger Lösung von Eucupin bihydrochloricum getränkt war.

Rosenow, Hess, Henika und Thompson (28) beobachteten eine Pharyngitisepidemie, die von 941 Einwohnern einer Kleinstadt 325, vor allem Kinder, befiel und mit Gesichtsrose, Otitis media und Halsdrüsenschwellung einherging. In 96 Fällen fand sich ein Kettenstreptokokkus. Genese: Milch von einer an Mastitis erkrankten Kuh.

Aronson und Friedberg fanden bei sonst negativem Befund bei Meningokokkenträgern noch im adenoiden Gewebe des Nasenrachenraumes Meningokokken.

Mitchell (22) fand oft eine nur mikroskopisch erkennbare primäre Tuberkulose der Tonsillen als Ausgangspunkt für eine Schwellung der tiefen Halsdrüsen. Infektion kommt weniger durch Inhalation als durch tuberkulöse Milch zustande. Aus dem Befund ergibt sich die Notwendigkeit, bei Halsdrüsenschwellung die Mandeln zu entfernen.

Ormiston (24) empfiehlt wegen der schlechten Resultate der operativen Behandlung der Adenoiden die von Handcock empfohlene Methode, die im wesentlichen darin besteht, dass das Septum nasi mit einem leicht reizenden Pulver (Iriswurzel und Seife) bestäubt wird. Dieses Pulver, das nicht geschnupft werden soll, bedingt ein Niesen, bei dem schleimig eitriges Sekret aus der Nase und ihren Nebenhöhlen entleert wird und gleichzeitig der Lymphstrom angeregt wird, so dass die Adenoiden von der vorhandenen Bakterieninvasion befreit werden. Bei älteren Kindern kann dieses therapeutische Niesen durch exerziermässiges Ausschnauben mit erhöhtem Ellbogen (Lungenlüftung) unterstützt werden. Anführung der guten Erfolge, die mit der Methode erzielt wurden.

Blaker (10) betont an der Hand eines Falles ebenso die Vorzüge der Schneuzmethode.

Williams (33) glaubt, dass dieser Fall ein einwandfreier Fall von Hypothyreoidismus ist und will die Erfolge der gymnastischen und Schneuzmethoden darauf zurückführen, dass diese Methoden auf dem Reflexwege einen Reiz auf die Schilddrüse ausüben.

Auch Mc Lean (19) hält die Methode für sehr wertvoll und weist darauf hin, dass viele Adenoide, Polypen dem ungenügenden Schneuzen, wie es die feine Sitte verlangt, zur Last zu legen sind.

Davis (5) berichtet über 1064 Totalexstirpationen von Adenoiden und Tonsillen. Komplikationen sind im wesentlichen durch Sepsis bedingt. Blutung und Schock wurde nicht beobachtet, in vier Fällen kam es zu Otitis media. Rezidive kommen nur zur Beobachtung, wenn die Tonsillen nicht vollständig entfernt sind oder wenn bei der Adenoidoperation Septumdeviationen und Muschelveränderungen nicht genügend beobachtet werden. Bei geeigneter Indikationsstellung ist die operative Therapie immer wertvoll. Hinweis auf die Umstände, die die Entstehung von Adenoiden begünstigen (schlechte Zähne, Erkältungen) und die vor der Indikationsstellung zur Operation nach Möglichkeit ausgeschaltet werden sollen.

v. Eicken (7) setzt zunächst auseinander, weshalb die Methode der indirekten Hypopharyngoskopie bisher bei den zahlreichen Fremdkörpern dieser Gegend nur so selten zur Anwendung kommt, obgleich bei ihr der Kehlkopf leicht von der Wirbelsäule nach vorn abgedrängt werden kann, während bei der direkten Inspektion der Kehlkopf fest gegen die Wirbelsäule angepresst wird.

In einer weiteren Mitteilung (8) werden zwei Fälle von Knochenstücken angeführt, die mit der Methode leicht entfernt werden konnten. In einem dieser Fälle war die Ösophagoskopie erfolglos ausgeführt worden.

Réthi (27) bringt eine eingehende Beschreibung eines Lymphosarkoms der rechten seitlichen und hinteren Rachenwand, das in den Nasenrachenraum hinaufreicht und diesen beinahe völlig ausfüllt. Ausserdem bestanden

schmerzhafte Drüsen hinter dem rechten Ohr. Kombinierte Behandlung. Zuerst operative Entfernung des grössten Teiles der Geschwulst. Nach 3 Wochen 15 mg Radium für 2 mal 48 Stunden. Zu gleicher Zeit Radiumbestrahlung der Drüsen von aussen. Nach 4 Wochen war der Nasenrachenraum vollkommen frei. Wiederholung der Bestrahlung mit der gleichen Radiummenge. Die retromaxillaren und supraklavikulären Drüsen der rechten Seite, die nach anfänglicher Verkleinerung nach der ersten Bestrahlung wieder grösser geworden waren, wurden inzidiert, exkochleiert und dann 96 bzw. 48 Stunden lang bestrahlt.

In einer weiteren Mitteilung erklärt Réthi (25) die verschiedenen Ergebnisse der Bestrahlung maligner Tumoren damit, dass der Erfolg der Radiotherapie verschiedenen Bedingungen unterliegt (Natur des Tumors — Durchblutung, Ausbreitung, Tiefenwachstum — Verwendungsart und Dosierung des Radiums). Bei einer Reihe von Fällen günstige und bleibende Erfolge. Wesentlich ist, dass die Radiumbehandlung frühzeitig einsetzt. Bisweilen gelingt die Umwandlung inoperabler Tumoren in operable, bisweilen sogar die Heilung inoperabler Fälle.

Siebenmann (29) beschreibt ein Karzinom des Hypopharynx bei 46 Jahre alter Frau. Das Karzinom zeigte sich nicht als eigentlicher Tumor, sondern als diffuse gleichmässige polsterartige Verdickung der Schleimhaut.

Weiterhin verlangt Réthi (26) unter Hinweis auf die frühzeitige Metastasierung maligner Tumoren in die benachbarten Lymphgebiete, dass in allen Fällen von Radiumbestrahlung nicht allein der primäre Herd zu bestrahlen ist, sondern auch dessen Lymphabflussgebiet, gleichgültig, ob die Drüsen bereits tastbar sind oder nicht.

2. Speiseröhre.

1. *Beck, a) Spasmus am Ösophagusmunde. b) Zwei Ausgüsse des Ösophagus. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 4. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 577.
2. *Berblinger, Partielle Atresie des Ösophagus. Kommunikation zwischen Trachea und unterer Speiseröhrenhälfte. Ärztl. Ver. Marburg, 28. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.
3. *Bircher, Operative Heilung eines Karzinomes am Übergange des Ösophagus in der Kardia. Beitr. z. Operationstechnik. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 15. p. 467.
4. *Bornhaupt, Totale Ösophagusplastik nach Verätzungsstriktur. Ges. prakt. Ärzte. Riga, 21. Sept. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1064.
5. *Brüning, Neun Fälle von eingekeilten Fremdkörpern (Knochenstücken) in der Speiseröhre. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 472. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 423.
6. *— Ösophagotomie oder Extraktion mittels des Ösophagoskopes bei eingekeilten Fremdkörpern in der Speiseröhre, und Bemerkungen über Karotisunterbindungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1387.
7. *Capelle, Mit „Sondierung ohne Ende" behandelte Ösophagusstriktur. Niederrh. Ges. f. Nat.- u. Heilk. in Bonn. Med. Abt. 21. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 335.
8. Chiari, Zur Technik der Ösophagoskopie. Ver. Deutsch. Laryngol. 21. Tag. Kiel, 29. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang, p. 13.
9. Coenen, Durch Ösophagotomie bei einem 5jährigen Kind entfernter verschluckter Fremdkörper. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau, 19. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1061.
10. Davidoff, Regina, A propos d'un cas de rétrécissem. cicatriciel de l'œsophage. Thèse. Genève 1917.
11. v. Eicken, Ein Fremdkörper der Speiseröhre mit tödlichem Ausgange. Ver. Deutscher Laryngol. 21. Tag. Kiel, 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anhang. p. 27.
12. — Über bronchoskopische und ösophagoskopische Erfahrungen bei Kriegsteilnehmern. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 450.
13. *Eunike, Zur Frage der Ösophagotomie. Med. Klinik 1918. Nr. 10. p. 235.

14. Frankl, Ösophaguskarzinom mit Durchbruch in die Lunge. Feldärztl. Tag. der k. u. k. Isonzoarmee. 14. März 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1720.
15. *Fromme, Seifenlaugenverätzung und völlige Stenose des Ösophagus. Med. Ges. Göttingen, 6. Mai 1918. Nr. 37. p. 1037.
16. *Grein, Fall von idiopathischen Ösophagusdilatation. Ver. d. Ärzte. Halle, 17. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1332.
17. Halle, Ein ungewöhnlicher Fall von Fremdkörper im Ösophagus. Laryngol. Ges. Berlin. 22. April 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 891.
18. *Harbitz, Idiopathische Ösophagusdilatation. Norsk Mag. for Laegevidenskaben 1918. Bd 79. H. 8. p. 841.
19. Haren, Eine eigenartige Todesursache, Ösophagusstenose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 77. H. 1. p. 66.
20. *Helm, Seltene Röntgenbilder des Ösophagus. Med. Klinik 1918. Nr. 25. p. 614. Nr. 26. p. 641. 665
21. Hofer, Primäre Tuberkulose der Speiseröhre. Ges. d. Ärzte Wiens. 22. März 1918 Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 397.
22. Imhofer, Über Verlegung (Umschl. Verlegungen und Verletzungen der Speiseröhre) durch Speisebissen. Würzb. Abhandlungen. Bd. 17, H. 10.
23. *Kloiber, Zur Ätiologie und Diagnose des Zenkerschen Pulsionsdivertikels des Ösophagus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 79.
24. *Kofler, Pulsionsdivertikel des Ösophagus. Wiener lar.-rhin. Ges. 7. Febr. 1917. Wiener med, Wochenschr. 1918, Nr. 15. p. 657.
25. *— Zwei Fälle von Fremdkörper. Ges. d. Ärzte Wiens. 14. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 26. p. 740.
26. *Küttner, Über häufigeres Vorkommen schwerer Speiseröhrenverätzungen während der Kriegszeit. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1089.
27. Martin, Beiträge zur komplizierten Verletzung der Speiseröhre durch Fremdkörper mit besonderer Berücksichtigung der tödlichen Fälle. Diss. Leipzig 1917.
28. — Beitrag zur komplizierten Verletzung der Speiseröhre durch Fremdkörper, mit besonderer Berücksichtigung der tödlichen Fälle. Arch. f. Ohrenheilk. 1918. Bd. 102. H. 1/2. p. 81.
29. *Mourad, Drei Fälle von hysterischem Ösophagospasmus (Pseudostrictura oesophagi). Ugescrift for Laeger 1918. Bd. 80. p. 1539.
30 Müller, Otto. Diss. Beitr. z. Kenntnis d. L. Gangr.
31. *Oehlecker, Ösophagusdivertikel, operativ entfernt. Ärztl. Ver. Hamburg. 14 Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 1120.
32. *Oppikofer, Über den Wert der Röntgenuntersuchung bei Speiseröhrenerkrankung. Ver. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 6. Hauptvers. Basel, 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 37. p. 1252.
33. *Pommereau, J., Des lésions graves du larynx, de la trachée et de l'œsophage par blessures de guerre. Thèse de Paris 1918. 172 S.
34. Prätorius, Entwicklungsstörung des Ösophagus. Ges. prakt. Ärzte. Riga 16. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1176.
35. Réthi, Die Bedeutung der frühzeitigen Radiumverwendung bei den malignen Tumoren der oberen Luftwege. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1988.
36. *Savigna, R. et Alivisatos, A., Rétrécissement spasmodique de l'œsophage par cancer chez un tuberculeux. Soc. méd. des hôp. 20. Déc. 1918. Presse méd. 1919. Nr. 4. p. 33.
37. Schiller, Röntgendiagnostik der Ösophagus- und Magenkrankheiten. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau, 9. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 70.
38. *Schmieden, Totale Ösophagoplastik. Ver. d. Ärzte. Halle, 19. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 979.
39. *Schnitzler, Subphrenische Ösophagogastrostomie wegen Kardiospasmus. Ges. d. Ärzte Wiens. 21. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 768.
40. Sencert, Traitement des rétrécissements cicatriciels graves de l'œsophage. Acad. de méd, Paris, 12 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 140.
41. Siebenmann, Karzinom des Hypopharinx bei einer 46jährigen Frau. Ver. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 6. Hauptvers. Basel, 26. Mai 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 37. p 1249.
42. Siredey et Alevisatos, Fistule œsophago-trachiale chez un tuberculeux. Soc. méd des hôp. Paris. 15 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 21. p. 194.
42a. *Stierlin, E., Zur Kilnik und Pathologie des Ösophagospasmus. Jahresh. f. ärztl. Fortbild. 1918. Nr. 12. p. 3.
43. *Tilley, A considerat. ou the treatm. of foreign bodies in the lower air-passages and the œsophagus. A plea for endoscopy, or the direct method. Lancet 1918. Febr. 23. p. 283.
44. Tröster, Ein Fall von Pulsionsdivertikel der Speiseröhre. Diss. Leipzig 1918.

Praetorius (34) berichtet über eine Atresie der Speiseröhre, die einen 5 cm langen Blindsack darstellt, während der Magen und die Kardia mit der Trachea oberhalb der Bifurkation kommuniziert. Das Kind hat 8 Tage gelebt.

Ganz analog ist die von Berblinger (2) beschriebene Missbildung, die bei einem 9 Tage alten Mädchen gefunden wurde. Die kausale Genese der Missbildung ist noch unbekannt. Da nach Schridde der embryonale Ösophagus stets ein Lumen besitzt und die zu beobachtenden Epithelbrücken nicht dem Sitze der Atresie entsprechen, kann der Verschluss nicht als sogenannte embryonale Atresie betrachtet werden. Zum gründlichen Verständnis der Genese ist die völlige histologische Untersuchung jeden Falles nötig. Klinisch lassen heftiges Husten nach jeder Nahrungsaufnahme, zunehmende Asphyxie und Aspirationspneumonie die Diagnose schon intra vitam stellen.

Helm (20) gibt Beschreibung und Röntgenpausen eines Traktionsdivertikels, eines den Ösophagus verdrängenden Mediastinaltumors, der ein Karzinom vortäuschte, eines Kardia- und eines in einen Bronchus durchgebrochenen Ösophaguskarzinoms und endlich 3 Fälle von Sklerodermie der Speiseröhre, Hauptmerkmal: verlangsamte Passage für breiige und feste Kontrastspeise.

Oppikofer (32) zeigt an der Hand von 30 Diapositiven, was die Röntgenuntersuchung bei den verschiedenen Speiseröhrenerkrankungen (Kompression, diffuse Dilatation, Stenose, Fremdkörper) leisten kann und vergleicht das Ergebnis der Röntgenuntersuchung mit dem der Sondierung und Ösophagoskopie. Alle Methoden müssen sich ergänzen.

In der Diskussion erwähnt Staehelin Fälle von Ösophagospasmus infolge Magenkarzinoms, bei denen die Röntgenuntersuchung und die Ösophagoskopie versagte.

Küttner (26) weist auf die Mehrung der versehentlichen Laugenverätzungen hin, die dadurch bedingt sind, dass vielfach Natronlauge zur Selbstherstellung von Seife im Haushalt vorrätig gehalten wird.

Fromme (15) berichtet über ein 17 jähriges Mädchen, das seit 14 Jahren infolge Seifenlaugenverätzung eine völlige Stenose der Speiseröhre hatte. Bildung eines künstlichen antethorakalen Ösophagus nach Roux-Wallstein. Erfolg.

Bornhaupt (4) beschreibt 2 analoge Fälle, die ebenfalls nach Roux in 4 Etappen mit gutem Erfolge operiert wurden.

Ebenso berichtet Schmieden (39) über einen erfolgreich operierten Fall. Vor der Operation Körpergewicht von 53 Pfund. Schwefelsäureverätzung vor 3 Jahren.

Capelles (7) Fall betraf eine impermeable Ätzstriktur 23 cm hinter der Zahnreihe bei einem 15 jährigen Jungen. Vollständige Erweiterung durch Sondierung ohne Ende nach der von Hackerschen Methode. Nach Abschluss der eigentlichen Behandlung ist eine lange Zeit durchgeführte Selbstbougierung nötig, da die Ätzstrikturen Neigung zur Stenosierung weiter behalten.

Brüning (6) tritt an der Hand eines Falles, bei dem sich im Anschluss an das Verschlucken einer Nadel eine Periösophagitis und anschliessend eine zur Arrosion führende Druckgangrän an der Karotis gebildet hatte, nochmals für die Ösophagotomie zur Extraktion von Fremdkörpern ein. Die Ösophagoskopie schafft nicht genügend Klarheit über die Mitverletzungen, so dass sie bei allen festen Fremdkörpern mit unebener oder gar zackiger Oberfläche unbedingt zu verwerfen ist und nur bei Fremdkörpern mit glatter Oberfläche oder bei weichen Fremdkörpern innerhalb der ersten 2—3 Tage versucht werden darf.

Eunicke (13) konnte in 2 Fällen Gebissplatten durch Ösophagotomie entfernen und komplikationslose Heilung erzielen. Die Röntgenuntersuchung ergab über Sitz und Art des Fremdkörpers sicheren Aufschluss. Drainage der Wunde und Einlegen einer Magensonde ist besonders wichtig.

Brüning (5) berichtet in einer weiteren Arbeit über 9 Fälle von eingekeilten Knochenstücken in der Speiseröhre. In einem Falle war der Fremdkörper von aussen neben dem Kehlkopf zu fühlen. Die in den ersten 5 Fällen verwendete Ösophagoskopie hat fast immer im Stich gelassen. Verf. betont, dass ein negativer Befund bei der Ösophagoskopie nicht beweisend ist. Die Speiseröhre darf erst als fremdkörperfrei betrachtet werden, wenn auch alle anderen Untersuchungsmethoden ein negatives Ergebnis zeitigten. Bei länger bestehender Einklemmung ist die Ösophagoskopie wegen der Gefahr der Gangrän der Speiseröhrenwand absolut zu verwerfen. Vorsichtige Sondierung (Fischbeinsonde mit Schwämmchen) ist erlaubt. Das Hinunterstossen des Fremdkörpers in den Magen ist ein Kunstfehler. Normalverfahren ist die Ösophagotomie nicht nur zur Entfernung des Fremdkörpers, sondern auch zur Beherrschung einer vorhandenen oder drohenden Periösophagitis und Perforation. Von 9 Fällen sind 3 gestorben.

Kofler (24) schildert einen Fall, wo das Holzstäbchen einer Leberwurst verschluckt wurde. Die Röntgenuntersuchung ergab Behinderung der Passage oberhalb des Jugulums. Die klinische Untersuchung liess Periösophagitis neben der Klavikula sicherstellen, weshalb Kofler den Ösophagus freilegte, wobei sich jauchige Eiterung fand, die bis ins Mediastinum reichte. Die Eiterung war durch eine kleine Perforation bedingt, die durch das die Wand durchbohrende Holzstäbchen bedingt war. Heilung.

Tilley (43) berichtet über 15 in 10 Jahren aus der Speiseröhre entfernte Fremdkörper und betont den Wert der Ösophagoskopie, die nicht allein die Diagnose sichert, sondern auch in der Mehrzahl der Fälle die sicherste Therapie ermöglicht. Warnung vor dem Hinabstossen der Fremdkörper in den Magen. 2 Todesfälle.

v. Hacker berichtet über einen Fall, in dem eine 49jährige Frau die Hälfte einer Gebissplatte mit 2 Zähnen verschluckt hatte. Die ösophagoskopische Entfernung war unmöglich, da der Fremdkörper 36 cm von der Gebissreihe entfernt, unverrückbar festsass. Schwierige Entfernung nach Gastrostomie. Der Fremdkörper sass unmittelbar oberhalb des Zwerchfellringes in der Ösophaguswand fest. Tamponade des Ösophagus mittels Sondierung ohne Ende. Aus der Literatur werden 37 analoge Fälle angeführt (25 Gebisse, 33 mal sass der Fremdkörper im untersten Teil der Speiseröhre. In 33 Fällen gelang die Entfernung mit der Gastrotomie, 2 mal mit thorakaler, dorsaler Ösophagotomie, 1 mal mit Zertrümmerung des Fremdkörpers, 2 mal überhaupt nicht). 6 Todesfälle. Für die bis zu 7 cm oberhalb der Kardia festsitzenden Fremdkörper kommt die Gastrotomie, für die bis 7 cm unterhalb des Jugulums gelegenen die Ösophagotomie in Frage.

Zu der Frage der idiopathischen Ösophagusdilatation schildert Grein (16) einen 20jährigen Patienten, der seit dem 11. Lebensjahre an Schluckbeschwerden leidet: Die Röntgenuntersuchung ergibt, dass die Speiseröhre über 1 l Wismutbrei fassen kann und sich erst nach 7½ Stunden teilweise in den Magen entleert. Im Röntgenbild betrug die grösste Breite der Speiseröhre 7 cm. Als ursächliches Moment nimmt Grein organische oder funktionelle Vaguserkrankung an (Stephans Fall 1913 — Atropinwirkung).

In der Diskussion berichtet Winternitz über einen Ösophagospasmus, der sich bei einem Kriegsneurotiker 1½ Jahre nach einer teilweisen Verschüttung eingestellt hatte und der im Laufe von 6 Wochen bereits das Lumen der Speiseröhre um das 2—3fache erweitert hatte. Irgendwelche Ursache für die plötzlich aufgetretenen Schluckbeschwerden liessen sich nicht ermitteln.

Beck (1) fand ähnlich bei einem 48jährigen Hypochonder als Ursache von hochgradigen Schluckbeschwerden einen Spasmus am Ösophagusmund, der sich für das Ösophagoskop nur allmählich löste. Der übrige Ösophagus war

völlig normal. Weiterhin beschreibt Beck 2 Ausgüsse der Speiseröhre, aus geronnenem Blut bzw. geronnener Milch bestehend, die bei sonst völlig gesunden Menschen nach einer Nasenoperation bzw. nach dem Genuss von Milch erbrochen worden waren. Die Ausgüsse können nur in der Weise zustande gekommen sein, dass aus unbekannter Ursache ein Spasmus der Kardia eingetreten war.

Harbitz (18) berichtet über 3 Fälle von idiopathischer Speiseröhrenerweiterung. In einem Falle kam es nach Lösen der Kardia vom Hiatus oesophageus zur tödlichen Perforationsperitonitis.

Stierlin (42a) kommt auf Grund eingehender Untersuchungen zum Schlusse, dass der Speiseröhrenspasmus am häufigsten an der Speiseröhre Ausgang und Eingang lokalisiert ist. Als Ursache kommt nicht die Lähmung der Vagusinnervation des Sphinkter in Frage (Hunde können nach subdiaphragmaler Durchschneidung der Vagi weiterschlucken), sondern die autonomen in der Wandung des Ösophagus gelegenen Zentren des enterie system, ausserdem die gesteigerte para sympathische Vagusinnervation. Der Krampf des Ösophagusmundes kann ähnlich dem Kardiospasmus einen langdauernden Verschluss der Speiseröhre und ein schweres klinisches Bild bedingen, bei dem Schluckbehinderung im Vordergrund steht. Die Störung kann sogar zur Inanition führen. Der Krampf des Speiseröhrenmundes ist Folge der Hyperinnervation der Vagusäste, die den M. crico-pharyngeus bzw. dessen pars fundiformis versorgen. Bei gleichzeitigem Kardiospasmus sind auch die zur Kardia ziehenden Vagusäste beteiligt. Da die gemeinsame Innervation von Speiseröhrenmund und Kardia zentral koordiniert ist, muss der gemeinsame Krampf beider Ostien durch eine zentrale Ursache in der Medulla oblongata oder noch zentraler bedingt sein. Der Krampf des Ösophagusmundes kann den Anlass geben zur Bildung der Pulsionsdivertikel durch die Stauung der Nahrung über der Stenose, indem die schwache hintere Ösophaguspharynxwand sich allmählich nach aussen vorwölbt, dem gesteigerten Innendrucke allmählich nachgebend. Das spasmogene Zenkersche Divertikel lässt sich zu Beginn und während des Spasmus im Zustand der Stauung erkennen, wo es durch ein Missverhältnis zwischen dem erhöhten Innendruck und der Schwäche der Hinterwand von der Speiseröhre und Hypopharynx im Bereiche des Laimerschen Dreiecks temporär entsteht. Bei leerem Schlundrohr hat auch dieser schwache Wandteil noch genügend elastische und muskuläre Kraft, um sich zu kontrahieren, so dass das Divertikel in diesem Stadium trotz schwerer klinischer Erscheinungen noch dem operativen, ja selbst autoptischen Nachweis entgehen kann. Erst das Endstadium stellt sich auch anatomisch als Divertikel dar. Der Krampf des Ösophagusmundes ist meist mit einer Atonie der tieferen Abschnitte kombiniert. Die therapeutischen Methoden ergeben keine gleichmässigen Resultate.

Monrad (29) berichtet über drei Fälle von Speiseröhrenspasmus bei Kindern, bei denen als ursächliches Moment Hysterie in Frage kam.

Schnitzler (39) sah sich bei einer 23jährigen Patientin mit hochgradigem Kardiospasmus zunächst zur Anlegung einer Jejunumfistel zur Ernährung gezwungen. Nach Anlegung der Fistel und andauerndem Bougieren der Speiseröhre wurde die Kardia für Speisen wieder durchgängig. Die Unterlassung der Bougierung liess aber bald wieder den Spasmus erscheinen, so dass Schnitzler zur dauernden Behebung des Kardiospasmus den dem Zwerchfell breit aufliegenden Speiseröhrensack mit dem Fundus des Magens anastomisierte (nach der Methode von Heyrowski und Exner, jedoch mit Vertikalschnitt und ohne Ernährungsfistel). Heilung.

Eisler berichtet über die Röntgenuntersuchung nach der Operation. Nur die erste Portion der Kontrastflüssigkeit kam rasch in den Magen, der

grössere Teil stagnierte in der Speiseröhre und entleerte sich langsam im Laufe einer halben Stunde, wie dies Heyrowski und Exner in ihren Fällen auch beobachtet hatten. Der Ösophagus zeigte auch nach der Operation röntgenologisch das Verhalten wie bei Kardiospasmus; es liess sich jedoch der Nachweis erbringen, dass die Kardia nicht funktionierte und dass die langsame Entleerung durch die Anastomose durch die Erschlaffung und teilweise respiratorische Abknickung der dilatierten Speiseröhrenwand bedingt ist.

In der Aussprache betont Denk, dass er in einem Falle von Kardiospasmus die subphrenische Ösophagogastrotomie nicht ausführen konnte, da sich der Ösophagus nicht in die Bauchhöhle verziehen liess. Es musste die Anastomose in der Pleurahöhle angelegt werden. Exitus. Die subphrenische Ösophagogastrostomie eignet sich nur für solche Fälle, in denen der Ösophagus oberhalb des Zwerchfells schlingenförmig verlängert ist.

Öhlecker (31) berichtet über einen 45jährigen Mann, bei dem seit 2 Jahren zunehmende Schluckbeschwerden aufgetreten waren. Druckgefühl am Halse und beängstigendes Gefühl des Erstickens. Röntgenbild zeigte am Halsteile ein übereigrosses Divertikel, das bei der Operation zwischen Wirbelsäule und Speiseröhre lag. Heilung nach Exstirpation durch Absteppen mit Pferdehaar und Übernähen mit Katgut.

Kofler (24) demonstriert ein verjauchtes Pulsionsdivertikel; die Verjauchung kam durch eine kleine Verletzung bei der Ösophagoskopie zustande und führte unter den Erscheinungen der Periosophagitis rasch zum Tode. Hinweis auf die Gefährlichkeit solcher Verletzungen bei Divertikeln, deren Inhalt durch die Stauung reich an Keimen ist.

In der Aussprache verweist Glas auf einen analogen, von Brünings zitierten Fall und auf einen weiteren Fall, wo ein Aortenaneurysma zu Schluckbeschwerden und Periösophagitis geführt hatte, so dass die geplante Ösophagoskopie rasch zur Katastrophe geführt hatte.

Kloiber (23) berichtet über zwei Pulsionsdivertikel, die bei einem 82- bzw. 72jährigen Mann beobachtet wurden und gibt eine Zusammenstellung der ätiologischen und diagnostischen Tatsachen.

Savignac und Alivasatos (36) fanden als Ursache hochgradiger Dysphagien eine Tracheoösophagealfistel infolge eines Plattenepithelkarzinoms der Speiseröhre, das bei gleichzeitiger Lungentuberkulose in die Trachea perforiert war.

Bircher (3) berichtet unter eingehender kritischer Würdigung der bisherigen Operationsmethoden über 3 erfolgreich operierte Kardiakarzinome 1 Fall liegt jetzt über 1 1/2 Jahre zurück. Wesentlich für die Methode ist die radikale Entfernung des Tumors und die exakte Naht. Mediane Laparatomie mit daraufgesetztem Querschnitt. Dehnung des Zwerchfellschlitzes. Präparierung und Herabziehen der Speiseröhre soweit als möglich. Anlegen einer Magenklemme oberhalb des Tumors und unterhalb des Zwerchfells. Abtragen der Speiseröhre zwischen beiden Klemmen. Schluss der Magenwunde durch dreifache Naht bis auf eine 3 cm weite Öffnung an der grossen Kurvatur. Die Wand der Speiseröhre wird an 5 Stellen mit dicken langgelassenen Zwirnfäden gefasst und von einer besonderen Magenöffnung aus in das offen gebliebene Resektionsloch herabgezogen, wo die Speiseröhre mit durchgreifenden Nähten an die Magenwand fixiert wird. An den Haltefäden wird nun die Speiseröhre weiter in den Magen hereingezogen und nun nochmals zirkulär mit seromuskulären Nähten an den Magen fixiert. Nach nochmaliger Wiederholung des Herabziehens ist die Speiseröhre nach Art einer Kaderfistel implantiert. Eine 4. Nahtreihe fixiert den Magen an das Zwerchfell. Die Haltefäden werden entfernt und in die Öffnung der Vorderwand des Magens ein Gummirohr nach Kader eingeführt. Im 2. Falle wurde der Speiseröhren-

stumpf nach Art einer Witzelfistel in die vordere Magenwand eingepflanzt. Tod nach 4 Tagen an Herzinsuffizienz. Der 3. Fall kam nach 4 Wochen an Inanition zum Exitus, indem die Patientin sich vorzeitig die Ernährungssonde entfernt hatte.

VI.

Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

(Folgt im nächsten Band.)

VII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

(Folgt im nächsten Band.)

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

(Folgt im nächsten Band.)

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge.

Referent J. Schulz, Barmen und Hübner, Berlin.

1. Pleura.

1. Altstaedt, E., Zur Nachbehandlung des Hämothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 16.
2. Brunzel, F., Zur operativen Behandlung des weit offenen, freien Pneumothorax. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 137. p. 180.
3. Burnand, R, Effets anatomiques de la compression par le pneumothorax sur le pneumontuberculeux. Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. 1917. Dez.
4. Didier, R., L'extraction des projectiles du hile pulmonaire. Presse méd. 1918. H. 18.
5. Dietrich, A., Ein eigenartiges peripleuritisches Empyem. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19.
6. Döbbertin, Der Spannungshämatohydrothorax. Med. Klinik 1918. Nr. 22.
7. Drachter, R., Thorax, Respirationstractus und Wirbelsäule. Tübingen, H. Lauff 1918 und Bruns Beiträge 1918. Bd. 111. H. I.
8. Erkes, F, Über Schussverletzungen der Luft- und Speisewege am Halse. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22.
9. Esser, I. F., Schwerer Verschluss einer Brustwandperforation. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 50.
10. Franz, C., Über Schussverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung. Zentralblatt f. Chir. 1918. Nr. 43.
11. Geinitz, R., Zur Therapie des tuberkulösen Chylothorax. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 16.
12. Gerhardt, D., Über parapneumonische und bronchopneumonische Empyeme. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 40.
13. Guibert und Fehde, Die Autoserobehandlung seröser Pleuritiden tuberkulöser Natur. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 8.
14. Gwerder, Über Entspannungspneumothorax auf Grund symptomatischer Indikation. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 27. H. 5.
15. Harms, Indikation und Prognose der Pneumothoraxtherapie. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.
16. Harnel, F., Rasche und blutsparende Ausführung der Thorakoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 39.
17. Hartert, Neues zur Empyembehandlung. Med. Ver. Tübingen. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.
18. — Über Behandlung des akuten und chronischen Empyems, insbesondere nach Schussverletzungen, mittelst des Aspirationsverfahrens nach Perthes. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 31.
19. Heller, J., Zur Therapie der Pleuraempyeme. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 102. Nr. 3.
20. Henius, K., Resorption von Stickstoff und Luft beim künstlichen Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
21. Hofbauer, R., Über das postoperative Stadium des Pleuraempyems. Wien. med. Ges. 11. X. 1918. Med. Klin. 1918. Nr. 45.
22. Holmgren, J, Über die Behandlung des tuberkulösen Empyems. Nord. med. Arkiv. 1918. Bd. 50. H. 3. Nr. 12.
23. Jacobaeus, H. C., Klinische Erfahrungen bei konservativer Behandlung von Pleuraempyemen. Nord. med. Arkiv. 1918. Abt. I. Bd. 51.
24. Jehn, W., Über traumatische Eventration des Magens in die linke Brusthöhle, unter dem Bilde des Spannungspneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
25. Iselin, H., Zur Methodik der Pleuraempyembehandlung. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 102. H. 3.
26. Kach, Komplikationen bei Pneumothoraxbehandlung. Ärztl. Ver. Hamburg 11. VI. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43.
27. Krause, F., Ungewöhnlich schwere Herzverdrängung nach Lungenschuss. Berl. med. Ges. 11. Dez. 1918.

28. Kümmell, Heilung grosser Empyemhöhlen durch Dekortikation und Entfaltung der Lunge. Ärztl. Ver. Hamburg 8. I. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918.
29. Läwen, A., Über den offenen Pneumothorax bei Kriegsschussverletzungen und seine Behandlung durch frühzeitige Brustwandnaht. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 108. H. 4. Kriegschir. Heft 1918.
30. Leupold, Über Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Sitzungsberichte der Würzburger Physik med. Ges. 1918. Nr. 6.
31. Lorey, Operative Behandlung der Bronchiektasien. Ärztl. Ver. in Hamburg. 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
32. Magnus-Levi, Über Pneumothorax. Ver. f. inn. Med. Berlin 29. 4. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.
33. Neuhäuser, H., Unblutige Methode zur Ausfüllung alter Empyemhöhlen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
34. Neumann, W., Die Ausserbettbehandlung der Lungenblutung. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 15.
35. Odermatt, Brustwandtuberkulose nach Punktion pleuritischer Exsudate. Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. H. 30—35.
36. Palmié, J., Ältere und neuere Erfahrungen über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 15.
37. Philipowicz, J., Komplikationen bei Lungenschüssen, Ursachen des fieberhaften Pneumothorax und der Empyembildung. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 19.
38. Perthes, G., Schussverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43.
39. Pollag, Siegmund, Konservative oder aktive Therapie bei Pleuritis exsudativa? Therapie d. Gegenw. 1918. H. 9.
40. Pöppelmann, Ein ungewöhnlicher Brustschuss. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
41. Propping, K., Neue Wege zur Behandlung der Empyemhöhlen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 30.
42. Rehn, Ed., Zur Klinik der halbseitigen perkutanen Pneumopexie beim offenen Pneumothorax. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 108. H. 4.
43. Ritter, C., Zur Technik des Verschlusses alter Empyemfisteln. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 11.
44. Rösler, Das Pneumopyoperikardium. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 15. H. 3.
45. Richlik, E., Schussverletzung des Zwerchfells. Casopis lékarnos českych 1917. Nr. 24.
46. Sorgo, J., Einfluss der Typhusimmunisierung auf die Lungentuberkulose. Med. Klinik 1918. Nr. 8.
47. Stieda, Ein Fall von Brustbauchschuss. Ärzte-Ver. Halle. 13. März 1918.
48. Strauch und Bingel, Zur Behandlung der Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13.
49. Vischer, A., Pneumothorax mit tödlichem Ausgang infolge von Anstechen der Lungenspitze bei Anästhesierung des Plexus brachialis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 23.
50. Vogel, K., Zur Behandlung von Empyemhöhlen der Pleura. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 45.
51. Wiewiorowski, Die Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 51.
52. Windrath, Fr., Ein Beitrag zur Pneumothoraxbehandlung gefahrdrohender Blutungen. Med. Klinik 1917. Nr. 3.

Altstaedt (1) berichtet zur Nachbehandlung des Hämothorax: Die Folgen des Hämothorax bestehen in der Hauptsache in Schwartenbildung mit häufig noch vorhandenem Bluterguss, Schrumpfung der erkrankten Seite und Skoliose der Brustwirbelsäule mit der Konvexität nach der gesunden Seite, Verziehung des Herzens, Fixation des Zwerchfells, mangelhafter Durchblutung der erkrankten Lungenseite, Stauung und Kurzluftigkeit.

Alle diese Erscheinungen gilt es zu beheben, und dazu wenden wir an 1. die medikomechanische Behandlung, 2. die Diathermie und 3. die Phrenikusfaradisation.

Die medikomechanische Behandlung beginnt mit Atemübungen am Sandsack, wobei der Kranke selbst mit der Hand der gesunden Seite die gesunde Lunge fixiert. Wenn die Wirbelsäule nicht zu stark sich mitbewegt, gelingt auf diese Weise ein passives Auseinanderziehen der Rippen. Eine zweite

Atemübung wird mit der gleichen Langsamkeit an einem Rumpfpendelapparat seitwärts vorgenommen, und zwar ist die Ausgangsstellung so, dass z. B. bei rechtsseitigem Hämothorax mit Skoliose nach links das Gewicht den Kranken nach der rechten Seite hinüberdrückt. Gegen dieses Gewicht arbeitet der Patient unter Einatmen an bis zur Endstellung nach links; die Ausatmung geschieht dann bei der Rückbewegung durch das auf Beugung nach rechts gestellte Gewicht schneller. Man erreicht durch diese Übung also nicht nur eine tiefe Atmung und Auseinanderzerrung der Rippen, sondern kräftigt durch die aktive Bewegung die Rückenmuskulatur der gesunden Seite, so dass sie der Schrumpfungsneigung (Skoliose) die Wage halten kann.

Die Diathermie hat den Zweck, noch vorhandenen Erguss zur Aufsaugung zu bringen und das Schwartengewebe durch stärkere Durchblutung zu erweichen. Ich lasse daher der Diathermie stets sogleich die noch zu besprechende Phrenikusfaradisation folgen. Ohne Zweifel ist die Diathermie allen anderen Wärme- und Schwitzprozeduren vorzuziehen, nicht nur der Theorie wegen. Wenn man zwei grosse Plattenelektroden nicht planparallel, wie Vorschrift, sondern derartig an den Thorax legt, dass ihre lateralen Ränder einander näher liegen als ihre medialen, so geht bekanntermassen die grösste Elekrizitäts- und auch Wärmemenge durch die lateralen Teile des Thoraxinhaltes. Hier aber sitzt ja in den meisten Fällen der Hauptinhalt des Hämothorax. Die Diathermiebehandlung wird täglich bis zu einer halben Stunde angewandt.

Sofort angeschlossen wird die Phrenikusfaradisation. Sie ist zu diesem Zwecke meines Wissens zuerst von Tornai angegeben. Da aber diese vorzügliche Methode systematischer Atemübung und Lösung von Zwerchfellverwachsungen bisher in der Literatur, so viel ich weiss, keine Erwähnung mehr gefunden hat, ist ein näheres Eingehen hierauf doppelt nötig. Ich erkläre mir die bisherige Ignorierung dieser Methode daraus, dass sich die meisten durch den kompliziert erscheinenden Apparat Tornais abschrecken lassen. Aber die Anwendung eines solchen Apparates ist ja gar nicht nötig, ich für meinen Teil habe mich von vornherein lediglich auf die Faradisation mit einer gewöhnlichen Elektrode beschränkt. Leitungsdrähte und Metallteile in dieser Zeit zu erhalten, ist ja schwer genug.

Das Verfahren nach Tornai beruht also darauf, dass die elektrische Reizung des Halsphrenikus eine kräftige Zusammenziehung des Zwerchfells der betreffenden Seite, kontrollierbar vor dem Röntgenschirm, hervorruft. Gleichzeitig werden die Hilfsatemmuskeln erregt, und es kommt zu einer tiefen, seufzenden Einatmung. Dass die Zwerchfellkontraktion die einzige ausschlaggebende Möglichkeit ist, die fixierte Lunge wieder zum Atmen zu bringen, dass hierdurch allein alte Zwerchfellverwachsungen gelöst werden können, leuchtet ohne weiteres ein, und gelingt es, durch die Faradisation die Kontraktion nach Wunsch hervorzurufen, so braucht man auf den Erfolg nicht lange zu warten.

Ritter (43) bemerkt zum Verschluss alter Empyemfisteln: Alle derartigen Eingriffe kranken daran, dass wir in infizierten Gebieten operieren und mit einem Wiederaufflackern der alten Infektion rechnen müssen. Die Infektionsgefahr besteht solange, als überhaupt die Empyemhöhle noch offen ist; es käme also darauf an, die ganze Höhle zu schliessen. Der Verfasser empfiehlt, nachdem in der ersten Sitzung dem Eiter freier Abfluss geschaffen ist, in einer zweiten Sitzung von dem ersten Schnitte aus die Pleura im ganzen, soweit sie über der Empyemhöhle sich befindet, von den Rippen stumpf mit den Fingern abzulösen und sie in die Höhle gegen die Lunge einzustülpen, bis sich beide Pleurablätter fast berühren. Der dritte operative Eingriff erfolgt dann in so gut wie aseptischem Gebiete und bietet für die Kranken kaum eine grosse Gefahr, einerlei, ob man die Entknochung der

Rippen nach Schede oder die Pfeilerresektion mit einem oder zwei Haut-Muskel-Knochenschnitten machen will.

Harms (15) beschreibt eingehend die Formen, die sich am besten zur Pneumothoraxtherapie eignen, und zwar:

I. Eine absolute Indikation geben, wenn die konservative Methode einen Dauererfolg nicht gebracht hat, a) die einseitigen fibrösen, einschliesslich fibrokavernösen Formen; b) einseitige chronische infiltrative Prozesse.

II. Eine relative Indikation zur Pneumothoraxtherapie würden abgeben die unter I. bezeichneten Formen mit gleichzeitigen inaktiven Herden geringen Umfanges auf der anderen Seite.

III. Eine Kontraindikation bilden: a) akut verlaufende, schnell fortschreitende infiltrativ-ulzeröse Prozesse; b) akute käsig-pneumonische Prozesse.

IV. Versuch einer Pneumothoraxtherapie (symptomatische Indikation) kann gemacht werden bei relativ chronisch verlaufenden pneumonisch-ulzerösen Prozessen.

V. Eine Indicatio vitalis besteht bei lebensgefährlichen Blutungen.

Nur innerhalb der einzelnen Gruppen ist es statthaft, die Prozente der Erfolge, Misserfolge, Komplikationen etc. auszurechnen, wenn man nicht Gefahr laufen will, gegen die fundamentalen Gesetze der Statistik zu verstossen In diesem Vorgehen liegt die Gewähr der richtigen Einschätzung der Behandlungsmethode und der Schlüssel zum Verständnis mancher widersprechender Ergebnisse. Klinische Heilungen bei den symptomatischen Indikationen zu erwarten ist ebenso unwissenschaftlich gedacht, als Ergüsse bei den absoluten Indikationen in bezug auf ihre Folgen in Parallele zu setzen mit Pneumothoraxexsudaten bei schwereren, vorgeschrittenen Fällen.

Über die Leistung der Pneumothoraxbehandlung möchte ich wegen der Kürze der Beobachtungszeit — ca. 150 Fälle in den letzten drei Jahren — ein abschliessendes Urteil noch nicht abgeben, bei aller Zurückhaltung darf ich jedoch auf Grund der bisherigen Erfahrungen sagen, dass die Pneumothoraxtherapie die auf sie gesetzten Erwartungen klinischer Heilung in den Fällen absoluter Indikation meistens zu erfüllen scheint, dass bei den relativen Indikationen günstige Beeinflussung und Inaktivierung der Prozesse in der Regel erreicht wird ohne Verschlimmerung der anderen Seite, und dass bei den symptomatischen Indikationen kürzer oder auch länger dauernde Besserungen im Allgemeinzustand — Verschwinden oder Nachlassen der toxischen Symptome, Rückgang des Fiebers bis zur Entfieberung — nicht selten eintreten, im Verlauf der Behandlung jedoch Exsudate resp. Empyeme oder Übergang der Prozesse auf die andere Seite den anfangs erzielten symptomatischen Erfolg oft genug wieder aufheben. Je schwerer der Prozess, desto aussichtsloser die Kollapstherapie.

Perthes (38) spricht über das Ausweichen der Lunge bei Schussverletzungen: Die von v. Baumgarten erwähnte Möglichkeit des Ausweichens der selbst unversehrt bleibenden Lunge bei Tangentialschüssen erscheint schwer verständlich. Es ist nicht leicht einzusehen, wie die Lunge, die doch in der Pleurahöhle, diese völlig ausfüllend, ausgespannt ist, von der Thoraxwand abgedrängt werden kann, ohne selbst verletzt zu werden. Sollten die in Frage kommenden Fälle nicht vielleicht so zu erklären sein, dass enge Schusskanäle sich erfahrungsgemäss gerade in der Lunge dem Nachweis leicht entziehen? Wenn tatsächlich Fälle beobachtet sind, die nach der Lage von Einschuss und Ausschuss in der Pleura parietalis bei Fehlen der Schädigung der Lunge keine andere Deutung zulassen, als dass die Lunge, ohne verletzt zu werden, von der Pleura parietalis abgedrängt wird, so kann wohl nur angenommen werden, dass das Geschoss komprimierte Luft in der Form der z. B. von Mach photographisch nachgewiesenen Bugwellen vor sich hertreibt, diese Luft in den Pleuraspalt hineingepresst und einen umschriebenen Pneumo-

thorax erzeugt, durch den das Geschoss dann, ohne auf die Lunge aufzutreffen, hindurchgehen kann. An diese Möglichkeit ist um so eher zu denken, als auch bei frischen Infanterieschüssen gelegentlich in der Umgebung des Schusskanals ein Emphysem beobachtet wird, das nur auf der von dem Geschoss mitgerissenen und eingepressten Luft beruhen kann. Der erste derartige Fall, den Perthes sah, betraf einen ganz frischen, aseptischen Infanterieschuss der Weichteile des Oberschenkels mit Emphysem in der Umgebung. Der Fall wurde im Jahre 1914 in einem Feldlazarett von Klose-Frankfurt gezeigt.

Hartert (18). Neben dem regelmässigen Zugang der nichttraumatischen (meist metapneumonischen) Empyeme brachten die drei verflossenen Kriegsjahre der Tübinger chirurgischen Klinik reiches Material an infizierten Lungenschussverletzungen, darunter 36 teils frische, teils in chronisches Stadium übergetretene Empyeme. Vortr. bespricht zunächst die Behandlung akuter Empyeme. An neueren Beiträgen zu diesem Thema aus der Literatur ist neben anderen bemerkenswert Massinis (Basel) Bericht über seine Erfolge mit einer Modifikation der Bülauschen Heberdrainage, ferner die originelle Technik von Schmerz (Graz) zur Abdichtung des ableitenden Schlauches in der Thorakotomieöffnung und zur ambulanten Saugbehandlung. In der Tübinger Klinik wurden akute Empyeme ausnahmslos thorakotomiert, ohne dass jemals dem Eingriff an sich Schlimmes hätte zur Last gelegt werden können. Die Thorakotomie wird gegenüber der Heberdrainage deshalb bevorzugt, weil nur sie eine gründliche Entleerung der oft in grosser Menge vorhandenen Fibringerinnsel gestattet. Diese müssen aber entfernt sein, wenn anders fortwährende Abflussstörungen vermieden werden sollen. Jeder Fall wird vom Augenblick der Eröffnung an mit Saugung nach Perthes behandelt. Zur Saugung dient ein Flaschenaspirator. Die Abdichtung des weiten und starrwandigen Schlauches in der Brustwandöffnung wird in einfacher Weise durch entsprechende Verkleinerung der Wunde mit mehrschichtiger Weichteilnaht herbeigeführt. Da die Wunde meist per primam heilt, bleibt die Abdichtung auch weiterhin bestehen. Man wird so unabhängig von abdichtenden Gummimanschetten, was bei dem herrschenden Gummimangel besonders wertvoll ist. Die sofortige luftdichte Einnähung hat gegenüber dem weiten Offenstehen der Wunde den weiteren Vorteil, dass das Eintreten der Mischinfektion von aussen her verhindert bzw. hinausgeschoben wird. Die Empyemhöhlen werden, sobald die Pleura nach Ablauf einiger Tage weniger reflexempfindlich ist, vor allem aber bei Auftreten fötiden Geruches täglich mit Wasserstoffsuperoxyd, eventuell auch kleineren Mengen von Arg. nitricum 1:1000 gespült. Die Spülungen geben ausserdem eine wertvolle Kontrolle darüber, ob der in die Höhle führende Schlauch nicht etwa undurchgängig (abgeknickt oder angesaugt) worden ist.

Die Behandlung der chronischen Empyeme bewegte sich fast ausschliesslich auf rein konservativen Bahnen, seitdem es Vortragendem an einem desolaten Fall gelungen war, allein mit der Saugung nach Perthes ein 10 Monate altes, 1¼ Liter fassendes Empyem nach Brustschuss vollkommen auszuheilen. Wenn es auch bereits bekannt war, dass chronische Empyemhöhlen durch Saugung noch verkleinert werden können, so dürfte eine so grossartige Wirkung der Saugung wie in diesem Falle doch prinzipiell neu sein.

Es war im Laufe der drei Kriegsjahre nur einmal eine grössere Thorakoplastik nicht zu umgehen, und zwar bei einem Falle von weit offener Bronchialfistel, der der Saugbehandlung naturgemäss unzugänglich war.

Die Wirkung der Saugbehandlung ist in regelmässigen Zwischenräumen durch Abmessung der Höhlen mit Flüssigkeit (Borlösung) — am besten in Beckenhochlegung — zu kontrollieren. Die so wesentliche Abdichtung des Schlauches ist bei chronischen Fällen in der Regel sehr einfach. Die meist

bestehende enge Fistel wird mit Laminariastiften und Hegarschen Bolzen bis zur Dicke des Schlauches gedehnt. Nach der Einführung schliesst sich das Gewebe sofort luftdicht dem Schlauche an.

In dem Falle von Bronchialfistel wurde übrigens mit Erfolg die von Melchior und Brunzel empfohlene Tamponade der Pleurakuppe mit einem gestielten Pleuraschwartenlappen ausgeführt.

Redner stellt zum Schlusse bezüglich der Behandlung der chronischen Empyeme den Satz auf, dass kein Fall von Empyemresthöhle zur Thorakoplastik kommen dürfe, ehe nicht eine mindestens achtwöchige Saugbehandlung mit Konsequenz durchgeführt wurde.

Kümmell (28) stellt einen Patienten vor, bei welchem er eine grosse Empyemhöhle durch Dekortikation und Entfaltung der Lungen in kurzer Zeit zur definitiven Heilung gebracht hat. Der kräftige, 42 Jahre alte Mann erkrankte Mitte Mai 1916, im September mehrfache Punktion eines pleuritischen Exsudats. Seit Oktober reichlicher Auswurf, im Frühjahr Behandlung in einem Sanatorium, wo Tuberkulose angenommen. Entleerung grosser Massen (bis zu 1 1/2 Liter) übelriechenden Auswurfs mit Fieber. Aufnahme in unser Krankenhaus Mitte Oktober 1917, Feststellung eines Lungenabszesses, welcher in die Pleura durchgebrochen. Rippenresektion, Entleerung des Empyems. Patient erholt sich rasch, trotz Saugapparat u. ä. keine Ausdehnung der kollabierten Lunge. Am 15. November Resektion mehrerer Rippen, so dass eine Hand in die starre, von dicken Schwarten ausgekleidete Höhle eingeführt werden kann. Am 1. Dezember Entfernung der dicken, an einzelnen Stellen bis fast 1 cm starken Schwarten. Mit Messer, Schere und Tupfern gelingt in mühsamer Arbeit die vollständige Lösung der eingeengten Lungenpartien, welche sich bei Hustenstössen bis in die äussere Thoraxwunde aufblähen. Anfrischung der Thoraxwunde, vollständiger Schluss derselben durch Naht nach Einlegung eines Drains. Anwendung des Perthesschen Saugapparates während der ersten zwölf Tage, Entfernung des verkürzten Drains nach vier Wochen. Patient ist (Demonstration) vollkommen ohne jede Difformität geheilt, hat 11 Pfund zugenommen und wird geheilt entlassen. Lunge hat sich vollständig entfaltet und atmet gut. Es handelt sich um die glatte Heilung einer grossen, starren, etwa ein Jahr bestehenden Empyemhöhle nach perforiertem Lungenabszess. Kümmell hält es für ausgeschlossen, durch eine andere Methode eine gleich rasche Heilung zu erzielen. Die Ausdehnung und volle Funktionsfähigkeit der Lungen, die Beseitigung der Empyemhöhle durch eine rasche, meist primäre Heilung bei Vermeidung jeder Difformität, die kurze Dauer des Heilungsverlaufes sind die Vorzüge dieser Dekortikationsmethode. Die bisher geübte, als Thorakoplastik bekannte, von Schede ausgebildete Methode mit ihren zahlreichen Modifikationen verzichtet fast vollständig auf die Ausdehnung der Lungen und sucht durch eingreifende Operationen mit Aufopferung vieler Rippen die Heilung der Empyemhöhle zu erreichen. Mit welchen schweren Difformitäten derartige Eingriffe verbunden sind, ist im Ärztlichen Verein früher bei verschiedenen derartig operierten Kranken, auch von Kümmell zur Darstellung gebracht. Er bedauert, dass diese zuerst von Delorme angegebene Methode in ihrem weiteren Ausbau nicht mehr Anhänger gefunden hat. Schon im Jahre 1912 hat Kümmell drei erfolgreich ohne Difformität und mit voller Ausdehnung der eingeschlossenen Lungen operierte Patienten im Ärztlichen Verein vorgestellt. Auch im Felde hat Kümmel bei den zahlreichen an Schussverletzungen sich anschliessenden Empyemen die Operation erfolgreich ausgeführt, sogar in den Fällen wie bei einem französischen Verwundeten, wo der obere Lungenteil durch die Verwundung vollständig zerstört war. Hier entfaltete sich der untere Lungenlappen vollständig. Vorbedingung ist natürlich, dass man mit

der noch vielfach herrschenden Anschauung bricht, dass eine längere Zeit durch derbe pleuritische Schwarten umschlossene Lunge nicht mehr entfaltbar ist. Er hat in allen Fällen, selbst wenn das Empyem über ein Jahr bestand, die Lunge sich vollständig entfalten sehen. Die Operation ist mühsam, Hauptbedingung ist eine vollständige Entfernung der beengenden Schwarten, wenn nötig bis zur Lungenspitze und herunter bis zum Diaphragma. Falls eine stärkere Blutung eintritt, oder der Kräftezustand des Patienten es nicht erlaubt, ist die Operation zu unterbrechen und später fortzusetzen. Bei zu früher Operation oder zu grossem Schwächezustand ist die Gefahr eines ungünstigen Ausganges gross und daher der richtige Zeitpunkt zu wählen. Da die Thoraxwunde nach der Operation geschlossen wird, wird in Zukunft statt der Rippenresektion eine osteoplastische Operation mit Haut-, Muskel-, Rippenlappen angewandt werden können, so dass jeder Rippendefekt zu vermeiden ist.

Rychlik (45) operierte folgende drei Fälle: 1. Granatverletzung. Einschuss in der hinteren Axillarlinie im IV. Interkostalraum rechts. Kein Ausschuss. Das Projektil drang, Lunge und Diaphragma durchbohrend, in die Leber ein. Cholothorax, der sich in einen Cholopyothorax verwandelte: hohe Temperaturen, Ikterus, Kachexie. Nach Thorakotomie Heilung. — 2. Granatsteckschuss. Einschuss links im VIII. Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie. Aus demselben ragt ein Omentumzipfel heraus. Thorakotomie im VIII. Interkostalraum. Resektion des prolabierten Omentum, Reposition des Stumpfes in die Bauchhöhle, Erweiterung der Zwerchfellöffnung, Revision des Magens; aus der Bauchhöhle quillt nur etwas Blut hervor. Knopfnaht der Diaphragmawunde. Naht der Brustwand in zwei Etagen. Glatte Heilung. — 3. Granatsteckschuss im VIII. linken Interkostalraum in der Axillarlinie, wiederum mit Prolaps des Omentums. Vorgang wie in Fall II. Da der Magen verletzt war (starke Blutung durch den Zwerchfellriss), werden die Rippenknorpel durchtrennt und durch Pararektalschnitt die Bauchhöhle eröffnet. Naht des Magens, des Zwerchfells und Verschluss beider Höhlen. Durch vier Tage apyretischer Verlauf mit Euphorie, dann plötzlicher Exitus infolge Herzlähmung. In beiden Fällen bestand das Zeichen der Eröffnung der Bauchhöhle, eine Kontraktur der Bauchwandmuskel im Epigastrium.

Pöppelmann (40). Während ein grösserer Erguss im linken Brustfellsack sonst das Herz bekanntlich unter dem Brustbein hindurch nach rechts verdrängt, lag es hier ganz links. Mit fortschreitender Aufsaugung des Blutergusses trat das Herz schrittweise wieder nach rechts hinüber, bis es nach neun Tagen ziemlich wieder an seiner richtigen Stelle lag. Der Bluterguss bestand aber noch teilweise weiter. Es bildete sich also zwischen der linken Herzgrenze und dem linksseitigen Bluterguss eine freie Zone hellen Klopfschalles. Das Herz war somit von dem Bluterguss abgerückt.

Erkes (8). Die Gefahr der Schussverletzung der Speiseröhre liegt in dem Austritt ihres infektiösen Inhaltes mit nachfolgender Mediastinitis. Da die kleine Hautwunde schnell verklebt und Schluckbeschwerden gering sind, so wird die Schussverletzung der Speiseröhre leicht übersehen. Die absolut infauste Prognose lässt sich nur dadurch vermeiden, dass bei dem geringsten Verdacht auf eine Verletzung der Speiseröhre die Halswunde gespalten und der peri-ösophageale Raum freigelegt wird. Ein Teil der Kehlkopfschüsse kommt ohne Tracheotomie zur Heilung. Gelegentlich können Verletzungen des Larynx plötzlichen Tod durch Shock nach sich ziehen.

Lorey (31) bespricht nach allgemeinen Erörterungen über Entstehung und Verhütung von Bronchiektasen sowie über die medikamentöse, mechanische und klimatische Therapie derselben die operative Behandlung der schweren, im wesentlichen einseitigen Formen. Eindellung des Thorax durch Rippenresektion über der erkrankten Partie bewirkt mehr oder weniger deutliche

Besserung, aber selten Heilung. Meist muss man in die Lunge selber eingehen, die erkrankten Bronchien und Zerfallshöhlen eröffnen und dem Sekret Abfluss verschaffen; sehr langes Offenhalten der Bronchialfistel ist erforderlich. Besprechung der zu bekämpfenden Schwierigkeiten. Eventuell kommt Resektion des ganzen erkrankten Lungenlappens in Frage. Demonstration einer Patientin, die im Jahre 1911 im Anschluss an schwere Diphtherie an Bronchiektasen des linken Unterlappens erkrankte. Da interne Behandlung erfolglos, erfolgte Juli 1912 Aufnahme in die Abteilung von Prof. Brauer. Patientin war damals äusserst elend, es fanden sich Bronchiektasen im linken Unterlappen. Es wurden täglich 200 ccm fötigtriechenden Sputums aufgegeben. Zunächst Eindellung des Thorax durch Resektion von fünf Rippen, das Sputum fiel auf 50 ccm, stieg aber allmählich wieder an und blieb putrid. August 1912 Eingehen in die Lunge, Eröffnung mehrerer Höhlen und erkrankter Bronchien mit dem Paquelin in mehreren Sitzungen. Zunächst Verschwinden des Sputums, dann, mit zunehmender Verengerung der Fistel, wieder Ansteigen desselben. Erneutes Eingehen, Eröffnung von zwei weiteren Höhlen, abermals zunächst guter Erfolg, dann allmählich wieder Ansteigen des Sputums. Als Vortragender im September 1915 die Station übernahm, war die Auswurfmenge wieder auf 100 ccm gestiegen, das Sputum war fötid riechend, die Fistel war stark verengt, kaum für eine Sonde durchgängig, Dilatation der Fistel mit dem Laminariastift schafft nur vorübergehend Besserung, deshalb exstirpierte der Vortragende nach Resektion der Rippenstümpfe und neugebildeten Rippenteile die ganze Fistel. Aber auch jetzt trat wieder bald eine starke Verengerung der Fistel ein, deshalb März 1916 ausgedehnte Rippenresektion nach oben bis zur dritten Rippe, einschliesslich breiten Eingehens in die Lunge, Eröffnung noch mehrerer erkrankten Bronchien, Abtragung von Partien des erkrankten Unterlappens mit dem Paquelin. Um einen breiten Abfluss zu gewährleisten und ein Schliessen der Fistel zu verhüten, liess der Vortragende eine Metallkanüle anfertigen, die in die Fistel eingelegt wurde.

Nach verschiedenen Schwierigkeiten ist jetzt ein sehr guter Erfolg zu verzeichnen, die Patientin sieht blühend aus und fühlt sich vollkommen wohl, Die Kanüle wird ohne Beschwerden getragen: Patientin hat seit der Operation überhaupt kein Sputum mehr aufgegeben. Die Sekretion aus der Fistel war anfangs noch ziemlich reichlich, hat dann immer mehr abgenommen und ist seit einem Jahre nur minimal, so dass der Verband nicht öfter als einmal in der Woche gewechselt werden muss. Die Bronchialfistel muss noch längere Zeit unterhalten werden. Es ist somit hier erreicht, was sich in einem so schweren Falle wohl überhaupt zunächst erreichen lässt.

Heller (19). Zusammenstellung der mittels Rippenresektion behandelten akuten und subakuten Pleuraempyeme. Von 62 Operierten starben 10 bald nach der Operation, bei weiteren 8, die später starben, konnte bei keinem ein direkter Zusammenhang zwischen Empyem und Tod ermittelt werden. 5 der Operierten starben innerhalb der ersten 24 Stunden. 4 stark Geschwächte gingen infolge des operativen Eingriffs selbst zugrunde. Von 6 anderen starben 3 an Lungenembolie, 1 an Bronchialkarzinom, 1 an allgemeiner Sepsis nach Scharlachangina, 1 an Perikarditis.

Iselin (25). Das Prinzip der geschlossenen Thorakotomie, die an der de Quervainschen Klinik geübt wird, besteht in einem möglichst „geschlossenen Brustschnitt" unter Vermeidung eines zu plötzlichen Druckwechsels, und der Entstehung eines Pneumothorax, sodann in einer sehr exakt durchgeführten Nachbehandlung in Form der von Revilliod und Perthes eingeführten Saugdrainage. Bezüglich Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Brunzel (2). Die Hauptgefahr des plötzlich auftretenden, weit offenen, freien Pneumothorax beruht nicht, wie Sauerbruch und Müller zeigten,

auf der plötzlichen Ausschaltung der einen Lunge, sondern in dem „Mediastinalflattern“ wodurch auch die andere Lunge in ihrer Funktion stark geschädigt wird. Müller zeigte, dass man durch Hineinziehen der kollabierten Lunge in die Thoraxwunde die bedrohlichen Symptome sofort beseitigen kann. Brunzel beobachtete nun in 3 Fällen, in denen er bei solch weitem plötzlich auftretenden Pneumothorax (1 mal eine Stichverletzung des Thorax, 2 mal breite Eröffnung der Pleura bei der Operation in der Narkose keinerlei plötzliche Kollapssymptome zeigten; hingegen bestanden in den ersten Tagen nach der Operation recht schwere Kollapserscheinungen, die hohe Morphiumdosen erforderten und nur langsam zurückgingen. Brunz führt diese Erscheinungen darauf zurück, dass man beim Einnähen der kollabierten Lunge keineswegs gerade die der betreffenden Pleurapartie zugehörigen Lungenpartie zu fassen bekommt; naturgemäss entstehen dann nach der Fixierung der Lunge mehr oder weniger starke Zerrungen der Lunge, die sehr wohl jene Kollapsymptome erklären. Er empfiehlt daher, wie er es selbst in einem Falle von grosser akzidenteller Pleuraverletzung mit bestem Erfolg ausführte, die Lunge nicht in den Defekt einzunähen, sondern lediglich die Pleurawunde sicher verschliessen eventuell unter Zuhilfenahme der Weichteile (Musculus pectoralis usw.).

Wiewiorowski (51) stimmt den Ausführungen Hanusas durchaus bei; er will aber, wenigstens im Stellungskrieg, die Brustwandnaht möglichst bald nach Einlieferung, also noch auf den Truppenverbandplatz ausgeführt wissen. Die Technik des Eingriffes ist sehr einfach: die Wundumgebung wird gründlich jodiert; aus der Wunde werden die groben Verunreinigungen entfernt und dann werden mit einer Cooperschen Schere rasch Unebenheiten, Fetzen, Splitterchen usw. von den Wundrändern fortgeschnitten. Dann werden mittels starker Seide mit tiefgreifenden, die Pleura möglichst mitfassenden Nähten die Wundränder vereinigt. Irgendwelche Betäubung ist nicht notwendig. Lungenverletzungen bleiben unberücksichtigt. Der Erfolg war in allen Fällen geradezu verblüffend: Besserung des Allgemeinzustandes, Kräftigung des Pulses. Aufhören der Atemnot.

Gwerder (14). In Fällen, wo wegen doppelseitiger schwerer Lungentuberkulose ein ausgedehnter Pneumothorax nicht mehr in Frage kommt, kann ein symptomatischer Pneumothorax durch örtlich begrenzte, dosierbare Entspannung günstig die von den Hauptherden ausgehenden Hauptsymptome beeinflussen. Er ist auch in solchen Fällen indiziert und kann, abgesehen von moribunden Fällen mit schwerer Allgemeinintoxikation, das Krankheitsbild völlig verändern. Weitgehende Individualisierung und Auswahl der Herde zur Entspannung bestimmen die anzuwendende Technik.

Geinitz (11) nimmt Bezug auf eine frühere Arbeit. (Deutsch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 29. p. 882), in der ein Fall von chronischer Lungentuberkulose geschildert wird, mit spezifischem rechtseitigem Pleuraexsudat, das bei bestehenden künstlichen Pneumothorax allmählich aus einem tuberkulösem. rein serösen, in ein typisch chylöses, tuberkelbazillenfreies sich umwandelte. Geinitz erklärte damals die Prognose für ernst. Inzwischen hat sich der Zustand des Kranken gebessert. Das Röntgenbild zeigt, dass der Pneumothoraxraum verschwunden ist, der Chylothorax ist relativ geheilt. Der Kranke ist als beschränkt arbeitsfähig entlassen worden.

Magnus-Levy (32) stellt einen Pneumothorax von 20 jähriger Dauer vor. Dass jemand mit einem Pneumothorax fünf Monate schweren Armierungsdienst hinter der Front tut und gut aushält, ist jedenfalls eine Überraschung. Dieser Patient, ein 30 jähriger Mann, hat seinen Pneumothorax noch heute, nicht auf der rechten, gewölbten Seite, sondern auf der linken, stark eingeschrumpften. Die Lunge ist zu einem ganz dünnen Läppchen zusammengeschnurrt, das Mediastinum mit Herz und Trachea stark nach links verzogen. Vom Herzen, das in einer perikardischen Schwarte verbacken ist, ziehen

dicke Stränge durch den Pneumothorax nach hinten und verursachen neben der Wirbelsäule eine Pulsation. Vor drei Jahren, als Magnus-Levy den Mann behandelte, wog er nur 40 kg, er hatte ein schwer blutendes Magengeschwür und im Pneumothorax ein hämorrhagisches, stark pulsierendes Exsudat, einen Hämatopneumothorax pulsans. Aus gestochenen Nadeln entleerte sich Blut im Strahle. — Was ist das für ein Pneumothorax, mit dem jemand mindestens drei Jahre herumläuft mit dem er schwersten Dienst hat tun können?

Das kann offenbar kein tuberkulöser Pneumothorax sein, die fünfmonatige Krankenhausbeobachtung zeigte nichts von Tuberkulose. Die Befragung ergibt, dass schon weitere fünf Jahre vorher, 1910, also vor nunmehr 8 Jahren, der Pneumothorax vom Kollegen Dorendorf festgestellt worden war. Wie alt er wirklich ist, lässt sich nicht feststellen. Der Patient weiss keine chronische Krankheit und kein akutes Ereignis anzugeben, auf das dieser Pneumothorax mit Sicherheit zurückzuführen ist. Vermutlich ist er, da er nicht angeboren sein kann, in der Kindheit entstanden, aus der er keine genauere Erinnerung hat. Ich schreibe dem Pneumothorax also ein Alter von vielleicht 20 Jahren zu. Für Tuberkulose hat er ihn nicht empfänglich gemacht. Ich denke mir am ehesten als eine Ursache ein durchgebrochenes Empyem. Bei Erwachsenen tritt nach Durchbruch ein Pneumothorax sehr selten auf. Bei Kindern habe ich das in der letzten Zeit bei einem interlobären Empyem zweimal gesehen. Bei einem solchen, das den grösseren starren Bronchien näherliegt, ist die Möglichkeit eines Pneumothorax viel eher gegeben, als wenn das Exsudat aussen an der Rippenoberfläche der Lunge liegt und in das schwammige Lungengewebe durchbricht.

Es wäre noch eine Frage zu erörtern: Ist das ein geschlossener oder offener Pneumothorax? Ist ein Pneumothorax geschlossen, so wird der Sauerstoff darin vollständig bis auf Spuren verzehrt, der Kohlensäuregehalt dagegen steigt durch Austausch mit dem Gewebe auf 10%—15%. Anders, wenn eine Kommunikation (nicht so nahe mit der Aussenluft, als vielmehr mit Trachea und der anderen Lunge) besteht. Dann nähert sich die Zusammensetzung der Luft des Pneumothorax der der Luft in der anderen Lunge, d. h. der Exspirationsluft (etwa 3—6% CO_2 und 15—17% O_2). Das war hier der Fall. Die Analyse ergab 5½% Kohlensäure und 12—23% Sauerstoff. Dadurch erscheint es sicher, dass eine relativ weite Kommunikation besteht zwischen dem Pneumothorax und den Luftwegen, auch das eine Stütze für die Annahme, dass der Durchbruch seinerzeit in einen mittleren Bronchus stattgefunden habe.

Philipowicz (37) berichtet auf Grund eines Materials von 530 Fällen, welche 6 Stunden bis mehrere Tage alt waren und zum grössten Teil längere Zeit beobachtet wurden, ferner auf Grund genauer Obduktionsbefunde und bakteriologischer Untersuchungen und bespricht vor allem die Komplikationen bei Lungenschüssen in der ersten Zeit nach der Verletzung. Er teilt sie ein in solche, welche 1. vor dem Schuss bestanden haben und in solche, welche 2. erst durch die Verletzung gegeben waren.

1. a) Adhäsive Pleuritis der unverletzten Seite: Bei einer Reihe von Fällen wurde schwere Pneumonie der anderen Seite als Todesursache festgestellt. Philipowicz empfiehlt ausgiebige Punktionen des Hämathorax (durchschnittlich 300 ccm), um die getroffene Lunge zur Entfaltung zu bringen, ferner Eukalyptol-Mentholinjektionen. b) Bronchitis: Die Kombination von Empyem der verletzten Seite mit Bronchitis der anderen konnte Philipowicz einige Male nachweisen, er fasst daher die Bronchitis als ätiologisches Moment für die Empyembildung nach dem Schuss auf. c) Tuberkulose: In 3 Fällen wurde ein Wiederaufflackern des tuberkulösen Prozesses auf der getroffenen Seite beobachtet. d) Alte Pleuritis der getroffenen Seite: Bei Obduktion eines Falles mit Durchschuss beider Lungen, war die Verblutung infolge Oblitera-

tion der Pleuraräume durch alte Pleuritis in das Lungengewebe hinein erfolgt. e) Erkrankung des Herzens, die besonders bei hinzutretender Pneumonie und bei älteren Patienten eine schlechte Prognose geben.

2. Häufiger sind die durch den Schuss selbst hervorgerufenen Komplikationen: a) Splitterungen des Thoraxskelettes, die im allgemeinen eine sehr schlechte Prognose geben und sich in schwerem Allgemeinzustande und starker Dyspnoe infolge des hier meist bestehenden hochgradigen Pneumothorax äussern. Die grossen Defekte der Thoraxwand bieten nur zu Beginn vor Eintritt stärkerer Infektionen einigermassen gute Aussichten. Die verletzte Rippe neigt sehr häufig zur Eiterung und infiziert von hier aus den Pleuraraum, so dass aus einem ursprünglich sterilen Hämothorax nun ein Empyem wird. Ist die Pleura bereits verklebt und kommt es erst jetzt zur Osteomyelitis der Rippe bei schon grösstenteils verheilter Schussöffnung, aus der sich meist nur sehr wenig Eiter oder Sekret entleert, so bildet sich leicht ein subperiostaler oder epipleuraler, nach innen zu prominenter Abszess („innerer Thoraxwandabszess"). Skapulardurchschüsse und Frakturen der Clavicula bei Schüssen durch die Lungenspitze führen selten zur Eiterung. b) Verletzung der Arteria subclavia mit Aneurysmabildung. c) Rückenmarkschüsse, die insofern eine ungünstige Prognose bieten, als bei etwa bestehenden Aussichten auf eine operative Besserung der Eingriff mit Rücksicht auf die Lungenverletzung hinausgeschoben werden muss. d) Mitverletzung der Leber, die von den angrenzenden Organen noch am häufigsten getroffen wird; manchmal mit galligem Erguss in den Pleuraraum. Von den Verletzungen der Lunge selbst und ihren Erscheinungen, Pneumothorax, Hämopneumothorax, Hämothorax, ist ersterer am ernstesten zu nehmen. e) Pneumothorax stand im Vordergrund der Erscheinungen bei fast allen Fällen, die am Lungenschuss selbst zugrunde gingen, häufig infolge zu früh notwendigen Abtransportes. Auch scheinbar leichte und harmlose Lungenschüsse müssen wenigstens 10 Tage möglichst ruhig liegen gelassen werden. f) Hämopneumothorax zeigt sowohl offen als geschlossen viel Neigung zur Empyembildung. g) Von grösstem Interesse ist die Frage des fieberhaften Hämothorax. Bei 86 bakteriologisch untersuchten Fällen fanden sich in 12% Streptokokken. Punktionen an verschiedenen Stellen ergaben verschiedene Resultate und lassen den Schluss zu, dass das Hämatom nur an gewissen Stellen, besonders in der Nähe der Schussöffnung bakterienhaltig ist. Es kommt dabei meistens nicht zu einem Weiterschreiten der Infektion und zur Eiterung, höchstens zu einer umschriebenen Verflüssigung. Erst eine Mobilisierung der Keime, z. B. durch eine Operation in diesem Gebiete, verursacht plötzlich ein Weiterschreiten der Infektion. Das ausgetretene Blut selbst zeigte merkwürdigerweise in diesen Fällen keine Zunahme der Leukozyten, was auf eine beginnende Umwandlung des Blutergusses in Eiter hätte gedeutet werden können. Diese Fälle entfieberten durch mehrfache Punktionen langsam, ohne dass eine Rippenresektion notwendig gewesen wäre. In einigen Fällen konnte der Übergang des Hämothorax in Empyem sehr klar festgestellt werden, indem die wiederholten Punktate in weiterem Verlauf eine deutliche Zunahme von weissen Blutkörperchen aufwiesen. Wichtig ist das Verhältnis zwischen Puls und Temperatur. Fälle, bei denen bei hoher Temperatur und sterilem oder kakterienhaltigem, nicht auf beginnende Eiterung verdächtigen Punktate die Pulsfrequenz niedrig und die Qualität des Pulses eine dauernde gute bleibt, heilen in der Regel ohne grösseren Eingriff aus. Tritt jedoch eine Vermehrung der Pulsfrequenz ein, klagen die Patienten über Stechen, schlechten Appetit und trockene Zunge, dann ist auch bei makroskopisch noch nicht verändertem Hämothorax die Rippenresektion angezeigt. Hier handelt es sich entweder um die oben erwähnten Übergänge zur Eiterung oder um intrapulmonale Entzündungen oder Eiterungsvorgänge, abgesackte Empyeme, interlobuläres Empyem, Lungenabszess und -gangrän.

Röntgenuntersuchungen haben meist negatives Resultat. Zweckmässiger ist Punktion mit zirka 15 cm langer, dicker Nadel in der Richtung des Schusskanals. In den allermeisten Fällen liegt der Herd meist näher dem Aus- als dem Einschuss. Die Bildung des Pleuraempyems erfolgt nicht nur durch Infektion des Hämatoms durch den Schuss, sondern von innen heraus durch Durchwanderung der Bakterien aus dem Lungenherd in die Pleura, analog wie beim metapneumonischen Empyem. Die im Verlauf des fieberhaften Hämothorax auftretende seröse Hämothorax, teils als Folge eines intrapulmonalen Entzündungsprozesses, analog der Pleuritis bei Pneumonie. Empyeme oder Lungengewebszerfall der einen Seite führen häufig zu trockener Pleuritis oder Perikarditis.

Der Begriff des Resorptionsfiebers im Sinne einer aseptischen Resorption kann nur mit alleräusserster Vorsicht aufrecht erhalten werden; in der grössten Mehrzahl ist das Fieber bei Lungenschüssen mit sterilem Hämothorax intrapulmonalen Entzündungs- und Eiterungsvorgängen zuzuschreiben. Steckschüsse bedingen auch bei symptomloser Ausheilung meist Felddienstuntauglichkeit; ist ihre Operation nötig, so sollte sie nur mit Überdruckapparat und mit Hilfe von Röntgen-Fremdkörperbestimmung vorgenommen werden.

Von der bakteriologischen Untersuchung der Punktate ist ausgedehnter Gebrauch zu machen.

Propping (41) kommt in seiner Mitteilung über Behandlung des Empyems zu folgenden Schlüssen: 1. Die Operation soll frühzeitig gemacht werden, d. h., wenn etwa 6 bis 8 Wochen nach der Pleuradrainage keine Heilung der Empyemhöhle eingetreten ist. Dann ist die Pleura costalis aller Wahrscheinlichkeit nach noch gut ablösbar und widerstandsfähig, die Lunge noch ausdehnbar.

2. Das Thoraxfenster muss gross genug sein (Resektion von mindestens 2 besser 3 Rippen), damit die Tamponade des extrapleuralen Raumes genügend lange fortgesetzt werden kann. 3. Geschwächte Patienten sind mit Herzmitteln vorzubereiten. Unsere Technik unterscheidet sich von der Ritters durch die Hinzufügung eines Anfrischungsschnittes für die Pleura pulmonalis, also einer partiellen Dekortikation. Wir glauben dadurch die Verklebung beschleunigen und die Ausdehnung der Lunge erleichtern zu können.

Bei Beachtung der erwähnten drei Vorbedingungen halten wir die Methode für einen Fortschritt in der Behandlung älterer Empyemhöhlen und empfehlen sie weiterer Nachprüfung. Als Operationsbezeichnung schlagen wir „kostale Pleurolyse“ vor.

Hartert (17) beschreibt folgende Fortschritte in der Empyembehandlung:

1. Beim akuten Empyem: Primäre luftdichte Einnähung des Schlauches nach typischer Rippenresektion. Sie macht alle besonderen Abdichtungsvorrichtungen überflüssig, führt in Verbindung mit der Perthesschen Saugbehandlung rasche Wiederentfaltung der Lunge herbei und schiebt das Eintreten der Mischinfektion hinaus, kurz die luftdichte Einnähung vereinigt die Vorteile der Bülanschen Heberdrainage mit denen der Rippenresektion.

Die Anwendung des Perthesschen Aspirators zur Erzeugung des Unterdruckes ist allen anderen Verfahren überlegen.

2. Beim chronischen Empyem: Konsequente langdauernde Durchführung der Saugbehandlung nach Perthes mit hohem Unterdruck. Es sollte — abgesehen von den Fällen mit Lungenfistel — kein Fall der Thorakoplastik unterworfen werden, ehe nicht die Wirkungslosigkeit der Saugbehandlung in 1—2monatiger Dauer nachgewiesen ist, oder die Verkleinerung der Höhle durch Unterdruck nachweisbar an ihrer Grenze angelangt ist.

Erreichung des zur Aspirationsbehandlung notwendigen luftdichten Abschlusses durch allmähliche schonende Dehnung der bestehenden Fistel und Einführung weiter starrer Drainrohre.

Grundsätzliche tägliche Spülung der mischinfizierten Empyemhöhlen mit Wasserstoffsuperoxyd, erstens zur Reinigung der Höhle, zweitens zur Kontrolle der Durchgängigkeit des Systems.

Gerhardt (12) tritt zur Behandlung parapneumonischer Empyeme für Vereinfachung der bisherigen Methode ein. Für den schwerkranken Pneumoniker ist auch das Bülausche Verfahren doch noch ein recht bedeutender Eingriff; die Lokalanästhesie, die Spaltung der Haut durch Schnitt, das Einbohren des dicken (7 mm Lichtung haltenden) Trokarts, dann die Einführung und Befestigung des Drains und die Verbindung mit der Wasserstrahlpumpe verursachen allerhand Schmerzen und Unbehagen und beanspruchen eine gewisse Zeit, während deren der Kranke aufrecht sitzen und stillhalten muss, und am Schluss der Prozedur zeigt jeder Patient eine gewisse Erschöpfung.

Um den Eingriff möglichst schonend zu machen, hat Gerhardt deshalb bei den in Rede stehenden schweren Fällen auf dauerndes Absaugen und auf Einführen des Gummirohres verzichtet, statt dessen einen gewöhnlichen Trokart, dessen Hülse 3 mm Lichtung und 10 cm Länge hat und am oberen Ende mit einer breiten Platte gesichert ist, eingestochen, die Hülse nach Entfernung des Stilets und nach Abfluss der Hauptmasse des Eiters mit ein paar Heftpflasterstreifen befestigt und mit etwas Gaze und dicken Zellstoffschichten bedeckt. Der Verband verhindert in der Regel sehr bald das Ein- und Austreten der Luft, so dass die Atmung nicht oder doch nur vorübergehend erschwert wird. Sechs auf diese Weise behandelte Patienten vertrugen den Eingriff sämtlich gut und zeigten deutliche Erleichterung der Atmung und Besserung des Allgemeinbefindens. Bei zwei von ihnen löste sich in den folgenden Tagen die Pneumonie, das Fieber fiel ab und es hatte den Anschein, dass auch das Empyem unter der einfachen Drainage ausheile; aber nachträgliche Temperatursteigerung forderte zu neuer Probepunktion auf, bei beiden fand sich Eiter, der dann durch Rippenresektion entleert wurde. Bei den vier anderen Fällen wurde die Resektion nach 1—3 Tagen ausgeführt. Drei von ihnen erlagen trotz guten Eiterabflusses der Pneumonie; der vierte, sowie die beiden spätresezierten Fälle sind in voller Rekonvaleszenz.

Die hier angewandte einfache Methode scheint Gerhardt in der Tat die schonendste Art der Empyembehandlung; sie empfiehlt sich deshalb als vorläufige Behandlungsweise für diejenigen Empyeme, bei denen der Zustand des Kranken jeden stärkeren Eingriff gefährlich erscheinen lässt.

Nach einigen Tagen, wenn der Kranke sich genügend erholt hat, muss dann durch Resektion oder durch Saugdrainage für dauernden Abfluss des Eiters gesorgt werden. Von diesen beiden Methoden ist nach den Erfahrungen der Würzburger Klinik die Resektion trotz des grösseren Eingriffs die überlegenere. Denn bei der Punktionsdrainage bestehen späterhin zu häufig Störungen im Eiterabfluss durch Verstopfung des Drains und teilweise Verklebung der Pleurablätter; andererseits erfolgt, wenigstens bei den akuten Empyemen, die Wiederausdehnung der Lunge schon unter dem üblichen Verband der Resektionswunde in der Regel ausgezeichnet; noch sicherer wird die Perthessche Vereinigung von Resektion und Dauerabsaugung zum Ziele führen.

Odermatt (35) kommt, ausgehend von der Tatsache, dass ein sehr hoher Prozentsatz aller Pleuritisfälle auf Tuberkulose beruht, und dass umgekehrt sehr viele Tuberkulöse eine Erkältungspleuritis durchgemacht haben, zu der Frage, ob bei der Punktion der Exsudate der Stichkanal nicht durch geringste Mengen der Punktionsflüssigkeit infiziert, und somit die Entstehung einer Brustwandtuberkulose bedingt werden kann. Zwei eingehend geschilderte Fälle bestätigen diese Annahme. In genauer Übereinstimmung mit dem Stichkanal hatten sich Infiltrate gebildet, die nachweisbar Tuberkelbazillen enthielten. Es ist somit anzunehmen, dass bei jeder Punktion geringe Mengen

des Exsudats beim Herausziehen der Nadel im Stichkanal deponiert werden. Es ist ein blinder Zufall, ob gerade in diesen Teilen Bazillen enthalten sind oder nicht. Empfehlenswert wäre daher ein möglichst rasches ruckweises Herausziehen der Punktionsnadel, um ein Hängenbleiben der Exsudatflüssigkeit im Stichkanal zu vermeiden.

Drachter (7) gibt in seiner Habilitationsschrift aus der chirurgischen Abteilung der Kinderklinik München „über Thorax, Respirationstraktus und Wirbelsäule" eine eingehende Untersuchung über Entstehung von Thorax- und Wirbelsäuledeformitäten bei Erkrankungen des Respirationstraktus, bespricht sowohl die angeborenen als erworbenen Deformitäten und geht auf den formgestalteten Einfluss der Muskulatur etc. näher ein; er schildert unter Beigabe zahlreicher Abbildungen und Versuchsprotokolle die Effekte von an Hühnern angestellten Tierversuchen. Im wesentlichen sind die im Gefolge von Erkrankungen im Bereich des Respirationstraktus entstehenden Thoraxdeformitäten die Folge eines in der Brusthöhle nötig gewordenen Raumausgleiches, zu dessen Vollzug die knöcherne Thoraxwand mit herangezogen wird. Die Lunge erfüllt in bezug auf die Thoraxwand eine diese stützende Funktion; ist diese ungenügend und treten nicht andere stützende Faktoren für die Lunge oder Teile derselben ein, so muss die Thoraxwand einsinken. Diese Stützfunktion der Lunge kann sowohl von anderen Organen, als von Flüssigkeiten, Gasen, Plomben übernommen werden. Um auf die Wirbelsäule wirken zu können, bedarf die Lunge der Vermittlung der Thoraxwand. Ohne sichtbare Veränderungen dieser kann die Lunge die Wirbelsäule nicht beeinflussen.

Für eine therapeutische Beeinflussung einer seitlich verbogenen Brustwirbelsäule bieten sich nach Drachter günstige Aussichten, wie er aus Versuchen, mittels Pneumothorax und Phrenikotomie Wirbelsäulenverkrümmung zu beeinflussen, folgert.

Stieda (47) stellt einen von ihm vor $2^1/_2$ Jahren (Oktober 1915) in einem Feldlazarett des Westens operierten Fall von Brustbauchschuss vor. Es handelte sich um einen damals 27 jährigen Ersatzreservisten, der mit einem offenen Pneumothorax linkerseits eingeliefert wurde. Aus der in der hinteren Axillarlinie in der Höhe der 8. Rippe gelegenen Wunde am Thorax hing ein Stück Netz heraus. Bei der sofort vorgenommenen Operation zeigte sich ein etwa 14 cm langer Riss im Zwerchfell, durch den das Netz in die Pleura und weiter durch die Thoraxwunde nach aussen prolabiert war. Reichliche Entleerung von Blut aus der Pleura. Wegen plötzlicher schwerster Asphyxie direkte Herzmassage. Rückkehr von Atmung und Puls. Darauf Fortsetzung der Operation, die in Exstirpation der zerschossenen Milz und fortlaufender tiefgreifender einreihiger Zwerchfellnaht, sowie in vollständigem Verschluss des Thorax bestand. Wegen Zersplitterung der 8. Rippe wird 7. und 9. Rippe durch tiefgreifende Nähte einander genähert. Lunge war unverletzt.

Der Verwundete überstand den Eingriff gut; höchste Temperatur 37,7 am zweiten Tage nach der Operation. Er konnte geheilt aus dem Feldlazarett entlassen werden. Im Kriegslazarett wurde 6 Wochen nach der Verletzung röntgenoskopisch festgestellt, dass kein Zwerchfellbruch bestand. Auch heute nach $2^1/_2$ Jahren hat die Röntgenuntersuchung in der chirurgischen Klinik durch Herrn Kollege Goetze ergeben, dass die inspiratorische Entfaltung der linken Lunge keine Behinderung erlitten hat, und dass keine Hernia diaphragmatica vorliegt. Die Zwerchfellnaht hat also festgehalten; die Narbe hat sich nicht gedehnt. An der Stelle der entfernten Rippe besteht aussen eine Hervorwölbung. Der Verwundete ist wieder für „g. v." erklärt worden. Er verrichtete inzwischen zeitweise auch landwirtschaftliche Arbeiten.

Der Fall ist ein Beispiel für die beim offenen Pneumothorax als bestes Verfahren anzusehende primäre Naht der Thoraxwunde, wie sie vom Vortragenden schon seit Beginn des Krieges geübt wurde.

Kach (26) demonstrierte eine in der Literatur noch nie beschriebene Komplikation bei Pneumothoraxbehandlung. Es handelt sich um ein 24 jähriges Mädchen, das seit 1914 lungenleidend war. Bei der Aufnahme bestand perkutorisch über der linken Spitze eine Schallverkürzung, hinten bis zur Spina scapulae, vorn bis zur Clavikula. Auskultatorisch war über der linken Lunge leises Atmen mit ziemlich dichten feuchten, Rasselgeräuschen zu hören. Das Fieber schwankte zwischen 38 und 39°. Im Auswurf wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Der Röntgenbefund lautete: Linkes Zwerchfell hochstehend, median durch pleuro-perikardiale Adhäsionen adhärent. Mittelschatten stark nach links verzogen. Der linke Hilus ist durch mehrere Drüsenschatten verdichtet. Durch den linken Oberlappen ziehen zirrhotische und schwartige Abschattungen. Linke Spitze vollständig verschleiert. Rechtes Lungenfeld frei. Im rechten Hilus kalkhaltige Drüsenschatten. Am 11. März unter mässigem Druck links Lufteinblasung. Mittelschatten danach in normaler Medianlage zu sehen, Zwerchfellhochstand besteht nicht mehr, statt dessen findet sich hier eine Luftblase, also ein partieller Pneumothorax. Am 22. März erste Nachfüllung, wodurch ein kompletter Pneumothorax bewirkt wird. Lungenstumpf noch nicht völlig kollabiert, in der Spitze noch adhärent. Am 8. April zweite Nachfüllung. Sofort danach starke Schmerzen in der Brust, Kurzluftigkeit, Angstgefühl, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Erbrechen. Die Beschwerden gingen langsam zurück. Starke Gewichtsabnahme danach, in drei Wochen 2,3 kg. Den Grund dafür zeigt das Röntgenbild, auf dem der Mittelschatten stark nach rechts verdrängt ist und im Mediastinum eine grosse Luftblase zu sehen ist, die vom vierten bis zum unteren Ende des siebenten Brustwirbels reicht. Auf dem in 1 m Abstand aufgenommenen Röntgenbild ist sie 7,4 cm hoch, 6,9 cm breit, bei einer Gesamtthoraxbreite von 23,5 cm. Die Umrandung ist scharf, rechte Wand dicker als die linke, fast kreisrund, links reicht sie scheinbar etwas tiefer. Der Wirbelsäulenschatten wird auf beiden Seiten gleichmässig von ihr überragt. 14 Tage nach der Insufflation ist der Mittelschatten leicht nach links herübergetreten, die Luftblase rechts vom Wirbelsäulenschatten überhaupt nicht mehr nachweisbar. 45 Tage weitere Verlagerung des Mittelschattens nach links. Der Lungenstumpf hat sich weiter entfaltet. Luftblase seit der Aufnahme vor 31 Tagen unverändert. Trotz des Fortschreitens des tuberkulösen Prozesses muss man von einer weiteren Nachfüllung wohl Abstand nehmen wegen der Gefahr eines doppelseitigen Pneumothorax. In der Literatur wurde zweimal der Ausdruck Mediastinalhernie gefunden, unter dem wohl etwas Ähnliches vermutet wird. Nähere Beschreibung fehlte. Wichtig für die Beurteilung ist der Fall von Weiss, bei dem nach einem künstlichen Pneumothorax rechts durch Bücken, ein spontaner links auftrat. Er glaubt dies damit erklären zu können, dass an der von Nitsch beschriebenen schwachen Stelle des Mediastinums in der oberen Thoraxpartie vor den grossen Gefässen, an der vorderen Ansatzstelle der zweiten bis dritten Rippe, da, wo bei Kindern die Thymusdrüse zu finden ist, die vielleicht durch eine vorhergehende Entzündung mit einander verwachsenen und wegen der Entzündung auch weniger widerstandsfähigen beiden Blätter der Pleura mediastialis eingerissen sind. Vielleicht ist auch bei uns an dieser Stelle die ev. durch Tuberkulose veränderte Pleura mediastinalis eingerissen, und der Überdruck im Pleuraraum hat zu der beschriebenen grossen Luftblase geführt, unter Verdrängung der Mediastinalgebilde und der Pleura mediastinalis rechts. An einer Kurve demonstriert Herr Kach weiter, dass die Einwirkung der Pneumothoraxbehandlung auf die Temperatur sehr wechselnd ist.

Neuhäuser (33). Zur Behandlung von Wunddefekten aller Art hat sich das Katgutnetz gut bewährt, aber auch bei verschiedenen Erkrankungen, so in einem Falle von veraltetem Pleuraempyem mit stark eiternder Fistel. Dasselbe bestand 1³/₄ Jahre, war zweimal ohne Erfolg operiert. Am 30. X. 1917, bei einer dritten Operation, fand ich eine ausgedehnte Höhle in der linken Thoraxhälfte. Sie erstreckte sich von der 9. Rippe hinten nach aufwärts, vor dem Schulterblatt bis zur Pleurakuppel. Der grösste Querdurchmesser betrug etwa 10 cm. Die Operation bestand in der Resektion kurzer Stücke der 9.—6. Rippe und Entfernung zweier von anderer Seite zurückgelassener Gummidrains. An eine „lebende Tamponade" war bei der Jauchung nicht zu denken. Drainage der Wunde. Nach Entfieberung am 13. XI. wird ein gefaltetes Katgutnetz in den obersten Teil der Höhle gelegt. Ihre untere Partie wird durch Drainage offen gehalten. 24. XI. Sekretion nur mehr gering, Einschieben eines neuen Katgutnetzes möglichst hoch hinauf. 29. XI. Sekretion noch geringer, Höhle nur mehr sehr eng. Neues Katgutnetz wird eingelegt. Am 4. XII., also 21 Tage seit Anwendung des Katgutnetzes, besteht keine Sekretion mehr, Höhle vollkommen ausgefüllt. 14. XII. Wunde vernarbt. Seitdem ungestörtes Wohlbefinden.

Perthes (38). Das Geschoss treibt einen Keil von verdichteter Luft vor sich her, der vor ihm in den Pleuraraum gelangen, die Pleurablätter auseinander drängen und die Lunge vor der Verletzung durch das unmittelbar nachfolgende Geschoss bewahren kann. Franz bezeichnet diesen Erklärungsversuch als unzutreffend, weil die Luft beim Auftreffen auf einen Widerstand seitlich ausweichen und vor allem der Oberfläche des Geschosses entlang nach rückwärts abströmen muss. Ist dem wirklich so? Bei seinem Einwand hat Franz nicht das Verhalten der Luft bei den in Frage kommenden grossen Geschwindigkeiten beachtet. Gewiss, ein leiser Luftzug bewegt kaum ein Blatt, weil er von ihm abgelenkt wird; die mit der Geschwindigkeit eines Orkans vorgetriebene Luft aber kann einen Eichbaum entwurzeln, eben weil sie das Hindernis bricht und nicht vor ihm ausweicht. Das die Luft vor einem festen Körper von der Geschwindigkeit des Infanteriegeschosses in den ersten Sekunden seiner Bahn nicht ausweichen kann, wird durch die photographierten Bugwellen bewiesen. Aus dem Umstande, dass die Luft eine so beträchtliche Verdichtung erfährt, dass sie auf der photographischen Platte zur Anschauung kommt, ist mit Sicherheit zu schliessen, dass sie nicht imstande ist, seitlich von dem Geschoss abzuströmen. Sie wird vielmehr von der Geschossspitze, mit dessen eigener Geschwindigkeit in verdichtetem Zustande mitgenommen. Wenn aber die Luft nicht vor dem rückwärts gegen sie andrängenden Geschoss ausweichen kann, so wird sie das dann, wenn sie sich selbst mit der gleichen Geschwindigkeit vorbewegt, vor der weichen Hautoberfläche ebensowenig oder noch weniger leicht tun können. Sie wird diese eindellen und dann zerreissen müssen. So dürfte vom physikalischen Standpunkte gegen die Möglichkeit, dass die vor dem Geschoss hergetriebene Luft in den Pleuraraum gelangt, nichts einzuwenden sein.

Leupold (30). Die regelmässig wiederkehrende Beobachtung, dass die Blutungen immer nur auf das Abflussgebiet der Cava sup. beschränkt sind, gibt zugleich einen Hinweis auf den Entstehungsmechanismus der Stauungsblutungen. Die Blutwelle in der Cava sup. wird aufgehalten oder gar in eine rückläufige verwandelt. Das Blut in den Lungen entweicht nach zwei Seiten, nach dem rechten und linken Herzen. Wesentlich ist dabei, ob das Herz selbst durch die Kompression in Mitleidenschaft gezogen wird, und ob es sich im Augenblick der Kompression in Systole oder Diastole befand. Wahrscheinlich ist wenigstens eine passive Systolestellung, so dass das in die Pulmonalis zurückströmende Blut deren Klappen nicht völlig geschlossen findet Greift die komprimierende Gewalt in schräger oder sagittaler Richtung

an, so wird das Herz durch das elastische Polster der Lungen einigermassen geschützt, also auch weniger komprimiert. Das durch die Cava inf. abströmende Blut verliert viel an Kraft durch das weite Stromgebiet, welches ihm im Abdomen zur Verfügung steht und an den Widerstand der Klappen der V. femoralis. Die Klappen der Subclavia und Axillaris bieten ebenfalls starken Widerstand, so dass die Hauptmasse des Blutes nach den Jugulares abströmen muss. Das Gehirn wird dabei vor Blutungen durch den intrakraniellen Gegendruck und die eigenartigen anatomischen Verhältnisse an der Einmündung des Sinus sigmoideus in den Bulbus der Jugularis interna, auf deren Bedeutung zuerst Payr hingewiesen hat, geschützt. Auch die perivaskulären Lymphräume fangen einen Teil der Kraft der zurückflutenden Blutwelle ab.

Läwen (29) berichtet über seine Erfahrungen auf dem Hauptverbandplatz und im Feldlazarett. Nach Infanterieschüssen findet sich offener Pneumothorax 1. bei Tangentialschüssen der Brustwand; bei tunnelierten Tangentialschüssen luftdurchlässig. Ein- oder Ausschuss oder dazwischenliegender Platzwunde; 2. bei Durchschüssen meist Ausschuss luftdurchlässig; entweder sagittal verlaufende Durchschüsse (am häufigsten) oder schräge Segmentschüsse oder Durchschüsse in der Schultergegend mit Eröffnung der Pleurakuppel. Steckschüsse mit offenem Pneumothorax anscheinend selten (2 Fälle). Nur drei Granatsplitterverletzungen mit offenem Pneumothorax.

Bei kleiner Wunde kann der offene Pneumothorax sich spontan schliessen. Aber bei konservativer Behandlung stets Gefahr einer Infektion und damit Wiederherstellung des offenen Pneumothorax.

Krankheitsbildung unmittelbar nach der Verwundung setzt sich im wesentlichen zusammen 1. aus den Symptomen des offenen Pneumothorax, 2. aus denen der sehr häufig gleichzeitig vorhandenen Lungenverletzung, 3. aus den Folgen des oft grossen Blutverlustes nach aussen oder in den Pleuraraum. Für die Diagnose des offenen Pneumothorax entscheidend ist die Luftdurchlässigkeit der Wunde. Die von der Beschaffenheit und dem Grade der Luftdurchgängigkeit der Thoraxwunde abhängige Ausdehnungsspannung der Lunge auf der verletzten Seite bestimmt die Schwere der vom offenen Pneumothorax hervorgerufenen Erscheinungen.

In der Mehrzahl der Fälle sofortige Revision der Thoraxwunde und Verschluss durch Naht. Oft augenblickliche Besserung des Zustandes. Bei grösserer Zertrümmerung der Lunge Wiederausdehnung derselben oft unmöglich. Bei offenbleibender Lungenwunde gewisse Gefahr des Spannungspneumothorax. Bei weitklaffenden Wunden Bleiplattennaht und Entspannung der Muskulatur durch geeignete Fixierung von Vorteil. Drainage im allgemeinen nicht ratsam. Operation war fast immer in Lokalanästhesie möglich, meist ohne Überdruck. Schluss der Pleurahöhle entweder durch Muskel- oder durch Pleuranaht. Eventuell Deckung einer noch bleibenden Lücke durch frei übertragene Muskelstückchen.

Unter 36 mit frühzeitigem Brustwandverschluss behandelten und geheilten Fällen heilten glatt 14. Bildung eines geschlossenen Empyems 4 mal, eines Spannungspneumothorax 5 mal, Wiederdurchlässigwerden der genähten Wunde 4 mal. Tod innerhalb weniger Stunden 8 mal. In 4 von den Spannungspneumothoraxfällen bestand sehr bald nach der Verletzung Hautemphysem; in solchen Fällen also, wenn möglich, breite Öffnung der Brustwand unter Druckdifferenz und Lungennaht.

Primäre Lungennaht nur 2 mal, 1 mal mit Erfolg. Indikation nur wenn grosse Öffnung der Pleura vorliegt und die Lungenverletzung an der gegenüberliegenden Lungenfläche sofort zu finden ist.

Offene Pneumothorax bei Zwerchfell-, Bauch- und Nierenschüssen 5 mal, 2 mal bei Freilegung der Niere plötzliches Einströmen von Luft in die Pleura.

In allen Fällen erst am 7. Tage Bildung des offenen Pneumothorax. Deshalb jetzt prophylaktische Revision, Exzision und Naht der Wunden, auch wenn sie nur verdächtig sind, später luftdurchlässig zu werden.

58 Krankengeschichten. Zahlreiche Abbildungen nach künstlerischen Federzeichnungen.

R. Hofbauer (21) bespricht das postoperative Stadium des Pleuraempyems. Es ist nie eine Restitutio ad integrum zustande gebracht worden, sondern es kam meist zu respiratorischen und zirkulatorischen Störungen. Diese waren darauf zurückzuführen, dass das Zwerchfell nicht mehr normal arbeiten kann. Diese Erscheinungen treten jedoch gegen die das Leben bedrohenden Störungen in den Hintergrund, nämlich gegen das Verbleiben einer Eitersekretion. Die chirurgische Behandlung, die darauf hinauszielt, den Hohlraum dadurch zu schliessen, dass die Lungenwand an den Thorax herangebracht wird, bietet grosse Schwierigkeiten und verhältnismässig nicht besonders günstige Resultate. Nach reichlicher Beschäftigung mit diesen Fällen sind wir zu der Ansicht gelangt, dass die Lungengrösse der Ausdruck der Lungenfunktion ist. Deshalb wurde der Versuch gemacht, den umgekehrten Weg einzuschlagen, nämlich die Thoraxwand ruhig zu lassen und die Lunge gegen dieselbe zu pumpen, was eben durch die entsprechende Atmungsgymnastik geschieht. Es ist jedoch darauf aufmerksam zu machen, dass die Lunge nicht forciert wird, dass man also nicht, solange noch Eiter vorhanden ist, mit den Atembewegungen einsetzt. — Was die postempyematische Skoliose betrifft so hat schon Wenkebach betont, dass die Konvexität nicht immer der erkrankten Seite entspricht, sondern einmal die konvexe und einmal die konkave Seite. Die Narbe verursacht das also nicht. Wir haben gefunden, dass nur die Fälle mit Zwerchfellanwachsung eine Skoliose zur Folge hatten, und zwar deshalb, weil infolge von Schmerzhaftigkeit jede stärkere Atembewegung vom Patienten vermieden wird.

Franz (10). Die Lunge folgt passiv den automatischen oder willkürlich beeinflussten Atembewegungen des Thorax und des Zwerchfells. Während die Inspiration nur durch die Wirkung der Muskeln, der M. intercostales externi und scaleni zustande kommt, spielt die Muskelwirkung (M. intercostales interni, serratus posticus inferior und M. triangularis sterni) bei der Exspiration eine geringe Rolle. Der Elastizität des vorher gehobenen und erweiterten Thorax fällt der grössere Anteil zu. Auch die Lunge wirkt, allerdings nur zu einem sehr geringen Teil, infolge ihres Gehaltes an elastischen Fasern mit. Die für uns wahrnehmbaren Vorgänge bei der Atmung spielen sich aber in relativ langen Zeitspannen, in Bruchteilen einer Minute ab. In dieser scheinen uns die Bewegungen des Brustkorbes und der Lungen vollkommen gleichzeitig zu verlaufen. Nun sind aber die Zeiten, in welchen namentlich ein modernes Infanteriegeschoss gewisse Körperstrecken durcheilt, ungeheuer klein: sie betragen zumeist Tausendstel einer Sekunde. Da ist es meines Erachtens denkbar, dass die Bewegungen von Thorax und Lunge unter diesem Gesichtspunkte nicht miteinander, sondern nacheinander erfolgen. Können dabei nicht doch die verschiedenen Verhältnisse des Druckes, der durch die Rima glottidis ein- und ausströmenden Luft, der Elastizität der Lungen und der des Brustkorbes eine Rolle spielen? Auch der Gummiball, den ich mit der Hand zusammendrücke, bedarf nach Aufhören des Druckes einer gewissen Spanne Zeit zur Gewinnung seiner alten Form. Und die Differenz der Bewegungen des Thorax zu denen seines Inhaltes, wird sie nicht um so leichter eintreten, weil die Wirksamkeit der Thoraxmuskulatur durch das Eindringem des Geschosses in ihrem automatischen Verlauf für einen kleinsten Augenblick, wahrscheinlich im lähmenden Sinne gestört ist?

So könnte unter besonderen, selten eintretenden Umständen ein für das Eindringen des Projektil genügend grosser Spaltraum entstehen und infolge

der durch die Einschussöffnung nachgezogenen Luft nachträglich erweitert werden, so dass die Lunge nicht verletzt werden muss.

Guilbert und Fehde (13) führten die Autoserobehandlung seröser Pleuritiden tuberkulöser Natur ein. Sie punktierten täglich oder jeden zweiten Tag je 5—10 ccm Exsudat und injizierten dasselbe sofort subkutan. Ihre auffallend günstigen Resultate (rasche Resorption, Absinken des Fiebers wurden u. a. von Parassin und Tichigejeff bestätigt. Oberarzt Ph. Leitner (k. u. k. Res.-Spit. 5, Laibach) hat nun das einfache Verfahren etwas modifiziert und in 25 hochfiebernden Fällen mit sonst geringen Lungenerscheinungen angewendet. Sein Urteil lautet: Vorzüglich und absolut gefahrlos! Er punktiert alle fünf bis sieben Tage je 150 bis 200 ccm, maximal 300 ccm und injiziert davon 1 ccm, später 1,5—2 ccm subkutan. Nach fünf bis sechs Injektionen (25—35 Tagen) waren die Patienten geheilt. Sonst wurden nur Bettruhe und vierstündlich Priessnitzwickel angeordnet. Schon nach ein bis zwei Injektionen wird das kontinuierliche Fieber intermittierend und sinkt weiter allmählich ab, das Allgemeinbefinden bessert sich auffallend rasch, die Diurese nimmt zu, das Exsudat geht zurück, ohne zu rezidivieren.

Zur Erklärung nimmt Leitner eine Art Tuberkulinwirkung an. Das tuberkulöse Exsudat enthält ein spezifisches Toxin, welches die Bildung von Antikörpern anregt. Man kann, wie einige interessante weitere Beobachtungen des Verf. zeigen, in Fällen, die nach der Resorption noch weiter fiebern, durch Fortsetzung der Injektionen mit dem Exsudat anderer tuberkulöser Pleuritiden („Heteroserotherapie" — Lues ausschliessen!) Entfieberung erzielen. So wurde auch ein schwerer Tuberkulöser ohne Exsudat, der wochenlang zwischen 39 bis 40,5° C fieberte, durch eine Injektion mit dem Exsudat eines Nachbarn entfiebert.

Holmgren (22) behandelt seit 9 Jahren tuberkulöse Empyeme mit Thorakozentese und gleichzeitiger Einführung von Luft in die Pleurahöhle und bezeichnet diese Methode als die Methode der Wahl. Wie ausgedehnt das Empyem auch ist, es kann in einer Sitzung, ohne Gefahr für den Patienten; entleert werden. Die Punktion wird nach Ablauf eines Monats etwa wiederholt, und in der Regel ist die Menge dann geringer, der Eiter wird dünner und mehr serös. Die Behandlungsdauer beträgt 1—11 Monate. — Die angewandte Technik ist folgende. Der Eiter wird mit einer feinen Nadel aspiriert, während durch eine ebenso feine zweite Nadel die Luft eingeführt wird. Während des Eingriffes wird an einem Manometer der intrapleurale Druck kontrolliert (Abbildung der Operationsanordnung). Um ihn auf gleichmässiger Höhe, ohne zu grosse Schwankungen, zu halten wird die Luft eingepumpt. Die Prognose ist in erster Linie abhängig von den tuberkulösen Veränderungen der Lunge selbst. Lässt diese eine Heilung zu, ist die Prognose bei dieser Behandlung gut. Der Patient kann während der Behandlung seiner Arbeit nachgehen. Material 28 Fälle, 17 Todesfälle (60,7 %) Pneumothorax artificialis + Empyem 10 (5 Todesfälle) spontaner Pyopneumothorax (10 (7); Empyem ohne Pneumothorax 8 (5).

Rehn (42) macht Mitteilung dreier weiterer Fälle von ausgesprochenem offenen Pneumothorax, bei welchen die halbseitige perkutane Pneumopexie angewandt wurde. Immer wurde der Eingriff gut vertragen. In einem Falle besonders rasch einsetzender günstiger Einfluss. In allen 3 Fällen guter Ausgang. Während der Drucklegung der Arbeit noch 5 erfolgreich operierte Fälle.

Vogel (50) wendet ein einfaches Verfahren an um veraltete Empyemhöhlen der Pleura zur Ausheilung zu bringen, und um bald nach der Eröffnung des Empyems die Lunge zur Wiederausdehnung zu veranlassen und so auf die natürlichste Art und Weise die Höhle zum Verschwinden zu bringen. Sein Verfahren zielt dahin, bei jeder Inspiration in der Empyemhöhle einen

negativen Druck herzustellen, ohne den Abfluss des Eiters zu behindern. Er erreicht dies dadurch, dass er ein Stück dünnen wasserdichten Stoffes (Guttaperchapapier) von oben her über die Wundöffnung nach Art eines nur oben befestigten Fenstervorhanges herabhängen lässt. Das etwa 15 cm breite und 20 cm hohe Zeugstück wird etwa 6–8 cm oberhalb der Wunde mit einem Pflasterstreifen oder Mastisol an die Haut befestigt und hängt im übrigen frei vor der Wunde herab, diese allseitig überragend.

Drains werden mit der Hautoberfläche gekürzt. Das austretende Wundsekret macht den Vorhang nass und dasselbe legt sich nun bei jeder Inspiration gegen die Drains bzw. gegen die der Wunde benachbarte Haut ventilartig an, so den Lufteintritt in die Empyemhöhle verhindernd. Bei der Expiration öffnet sich das Ventil und der Empyemeiter kann ungehindert abfliessen.

Der Patient macht nun tagsüber möglichst oft systematische Atemübungen, d. h. er atmet 5—10 Minuten lang tief ein und aus. Dadurch wird die kranke Lunge, da das Ventil den Eintritt der Luft in die eröffnete Pleurahöhle verhindert und dadurch dort einen negativen Druck erzeugt, nach der Thoraxwand hin gezogen und die Empyemhöhle verkleinert. (Ref. hat schon seit Jahren diese Methode fast genau wie oben beschrieben mit gutem Erfolge angewandt.)

Burnaud (3) konnte in fünf autoptisch kontrollierten Fällen folgende Wirkungen der Pneumothoraxbehandlung feststellen: Reichliche Narbenbildung, Abkapselung käsiger Massen und von Kavernen, die von Grenzmembranen umgeben und teilweise obliteriert waren. Frische Knötchenbildung fehlte. Die gesunden Lungenbezirke waren atelektatisch. Die Intensität der Heilungsvorgänge war der Dauer der Behandlung proportional. Aktive Prozesse in der anderen Lunge bilden eine strikte Gegenanzeige für die Kollapstherapie und verhindern die guten Wirkungen auf das Allgemeinbefinden (Aufhebung der Thoraxresorption und des Fiebers, Steigerung der Abwehrkräfte). Die Behandlung muss mindestens 2 Jahre fortgesetzt werden, ihre Dauer hängt von dem anatomischen Zustand bei Beginn der Behandlung ab. Auf eine Ausheilung im Sinne der Funktion ist nur zu rechnen, wenn die Zerstörung nicht zu weit vorgeschritten war. Man muss streng unterscheiden zwischen der scheinbaren Heilung durch Ausschaltung der kranken Lunge und der recht seltenen anatomischen Ausheilung des Krankheitsprozesses.

Harms (15) berichtet über die Pneumothoraxtherapie. Eine absolute Indikation geben, wenn die konservative Methode einen Dauererfolg nicht gebracht hat, a) die einseitigen fibrösen, einschliesslich fibrokavernösen Formen, b) einseitige chronische infiltrative Prozesse. Eine relative Indikation zur Pneumothoraxtherapie würden abgeben die genannten Formen mit gleichzeitigen inaktiven Herden geringen Umfangs auf der anderen Seite. Eine Kontraindikation bilden a) akut verlaufende, schnell fortschreitende, infiltrativ-ulzeröse, b) akute käsig-pneumonische Prozesse. Versuch einer Pneumothoraxtherapie kann gemacht werden bei relativ chronisch verlaufenden pneumonisch-ulzerösen Prozessen. Eine Indicatio vitalis besteht bei lebensgefährlichen Blutungen.

Die genannte Behandlung, in den letzten 3 Jahren in zirka 150 Fällen angewandt, hat in den Fällen absoluter Indikation meist klinische Heilung bei relativer Indikation günstige Beeinflussung und Inaktivierung der Prozesse ohne Verschlimmerung der anderen Seite, bei den symptomatischen Indikationen kürzer oder länger dauernde Besserungen im Allgemeinzustand ergeben. Jedoch heben auftretende Exsudate bzw. Empyeme oder Übergang der Prozesse auf die andere Seite oft genug den anfangs erzielten symptomatischen Erfolg wieder auf. Je schwerer der Prozess, desto aussichtsloser die Kollapstherapie.

Henius (20). Seit Beginn der künstlichen Pneumothoraxtherapie sind die verschiedensten Stoffe als Füllsubstanz benützt worden, anfangs von Forlanini athmosphärische Luft, später in der Annahme, dass diese schneller

von der Pleura resorbiert wird als Stickstoff, letzterer. Von Deneke wurde am Beginn der Einfüllung stets zuerst Sauerstoff verwandt, da, wenn geringe Mengen desselben direkt in ein Gefäss eindringen, durch schnelle Resorption desselben keine Luftembolien entstehen. Nun ist erstens der Stickstoff nicht überall leicht zu haben, man muss die Bomben, in denen er sich befindet, wenn sie auch klein sein können, weite Strecken transportieren, insbesondere, wenn man die Einfüllung in einem Privathause oder gar auf dem Lande zu machen hat. Henius hat daher versuchsweise auf der Tuberkulose-Männerbaracke der II. med. Universitätsklinik der Charité seit langen gewöhnliche atmosphärische Luft in Gebrauch und konnte feststellen, dass die Zeiten, innerhalb welcher wieder nachgefüllt werden musste, sich nicht verkürzten.

Das konnte man sich auch vorher schon theoretisch klar machen da $^4/_5$ der Luft ja aus Stickstoff bestehen. Sterilisiert wurde die Luft nicht, da Infektionsgefahr völlig ausgeschlossen. Die Chirurgen können bei ihren Eingriffen den Zutritt der Luft auch nicht vermeiden. Aus den Versuchsergebnissen kann geschlossen werden, dass, was Resorptionsgeschwindigkeit anbelangt, praktisch beim Pneumothoraxverfahren die atmosphärische Luft sehr wohl mit dem Stickstoff konkurrieren kann, und es daher zweckmässig ist, anstatt des Stickstoffs nur gewöhnliche Luft bei der Pneumothoraxbehandlung zu verwenden.

Vischer (49) berichtet aus der Baseler Klinik: Bei einer 61 jährigen Frau war die rechte karzinomatöse Brustdrüse in Lokalanästhesie entfernt worden. Da auch die linke Axilla karzinomverdächtige Drüsen aufwies, wurde unter Verwendung der supraklavikulären Plexusanäthesie nach Kuhlenkamp auch hier ausgeräumt. Erst am folgenden Tage stellte sich bei leichtem Fieber und Steigerung der Pulsfrequenz allmählich leichte Atemnot ein, die in der darauffolgenden Nacht hochgradig wurde. Am 3. Tage post op. Feststellung eines linksseitigen Pneumothorax, über dessen Entstehung Unklarheit herrschte und der trotz Punktion und Drainage 2 Tage später zum Tode führte.

Bei der Autopsie fand sich zunächst nur geringe Atelektase der linken Lunge mit kaum wahrnehmbarer Volumenverminderung; Pleura anscheinend überall intakt. Erst bei unter Wasser vorgenommener Aufblähung der Lunge von der Trachea aus wurde 2 cm unterhalb und lateralwärts von der Spitze eine sehr feine Öffnung in der Pleura entdeckt, deren Lage der Einstichstelle in der Haut entsprach. Emphysem der Lungenspitze konnte auch histologisch nicht festgestellt werden.

Zur Erklärung des durch die ungeheuer feine Stichöffnung entstandenen Pneumothorax wird eine bei der Patientin vorhanden gewesene Trachealstenose (Struma) herangezogen, die leichten inspiratorischen Stridor bedingt hatte. Treten nach einer Plexusanästhesie Respirationsbeschwerden auf, so muss sofort auf Pneumothorax geachtet werden. Bei bedrohlichen Erscheinungen eines solchen muss man versuchen, durch Aspirationsdrainage, eventuell der einfachen bekannten Ventildrainage, die Kompression der Lunge zu beheben.

Krause (27) stellte einen Soldaten vor, der im Anschluss an einen Granatsplitterbrustschuss infolge Zersetzung des Blutes in der Brusthöhle und dadurch hervorgerufenen Spannungspneumothorax in einem Zustande, der als agonal angesehen werden musste, zur Operation kam und gerettet werden konnte. Es wird über die Einzelheiten des operativen Vorgehens und den Verlauf der Heilung berichtet.

Esser (9) berichtet über einen besonders schwierigen Verschluss einer Brustwandperforation. Oberhalb der Wunde wurde unten gestielt ein Hautlappen umschnitten. Dieser Lappen wurde in Zusammenhang mit dem transplantierten Fett und darunter befindlichen lockeren Gewebe und Faszie lospräpariert und nach unten geklappt in das Loch. Die Ränder der Öffnung wurden wund gemacht durch Abtragung einer Schicht, und der Hautlappen

ringsum mit grosser Genauigkeit mittelst einzelner Nähte mit feinstem Katgut befestigt.

Jehn (24) berichtet über Eventration des Magens in die Brusthöhle. Das Geschoss hatte das Zwerchfell aufgerissen. Durch diese Ruptur waren der Magen, ein Teil des Kolon, sowie die Milz durch den intraabdominalen Druck, der sich besonders durch die schnell einsetzende Pressatmung steigerte, in die Brusthöhle hineingetrieben worden. Infolge der dadurch bewirkten Raumbeengung im Thorax kam es zur Steigerung der Atemnot, die ihrerseits eine vermehrte Pressatmung zur Folge hatte. So wurde schliesslich der ganze Magen in die Pleurahöhle hineingedrängt. Durch den geblähten, schwer gestauten Magen, eine Kolonschlinge und die gestaute Milz, wurde das zarte, leicht bewegliche Mediastinum sehr stark nach rechts verdrängt, derart, dass die Trachea nach rechts verlagert vor allem aber das in allen Teilen gestaute Herz weit über die Mittellinie hinaus nach rechts verschoben wurde. Dadurch entstand ein Zustand, der mit dem Leben nicht mehr vereinbar war.

Drachter (7) stellt sich bei den vorliegenden Untersuchungen folgende drei Fragen: 1. Entstehung der Thoraxdeformität bei Erkrankungen des Respirationstraktus? 2. Entstehung der Wirbelsäulendeformität bei Thoraxdeformität? 3. Entstehung von Wirbelsäulen-Thoraxdeformität oder Wirbelsäulendeformität allein infolge ungleichmässiger Respiration beider Seiten?

Zwecks Lösung dieser Fragen werden besprochen: 1. Primäre Thoraxdeformitäten und Wirbelsäule. 2. Thorax und Wirbelsäule bei angeborenen Anomalien im Bereiche des Respirationstraktus. 3. Sekundäre Thoraxdeformitäten und Wirbelsäule. 4. Tierversuche. Verf. kommt im wesentlichen u. a. zu folgendem Ergebnis:

Die im Gefolge von Erkrankungen im Bereiche des Respirationstraktus entstehenden Thoraxdeformitäten sind — soweit solche in der Abhandlung erörtert wurden — im wesentlichen Folge eines in der Brusthöhle notwendig gewordenen Raumausgleiches, zu dessen Vollzug die knöcherne Thoraxwand mit herangezogen wurde. Die Lunge erfüllte in bezug auf die Thoraxwand eine diese stützende Funktion, welche im allgemeinen der Grund der normalen Thoraxkonfiguration ist. Eine Deformierung bei ungenügender thoraxstützender Funktion der Lunge ist hauptsächlich bedingt durch eine zwischen Thoraxinnerem und Thoraxäusserem vorhandene Druckdifferenz.

Die Stützfunktion der Lunge kann sowohl von anderen Organen als auch von Flüssigkeiten, Gasen, festen Körpern (Plombe) übernommen werden. Der Einfluss von Narbenwirkungen bei dem Zustandekommen bestimmter Thoraxdeformitäten soll nicht in Abrede gestellt werden. Es sei aber bemerkt, dass es bei normalem Lungenvolumen eine narbige Retraktion der Thoraxwand nicht gibt.

Wirbelsäulendeformität kann infolge der Thoraxdeformität nur dann entstehen, wenn eine Kraftwirkung der Rippen auf die Wirbelsäule möglich ist, d. h. im allgemeinen nur bei erhaltener Thoraxringkontinuität. Dass pathologische Zustände der Lunge der Thoraxwand bedürfen, um auf die Wirbelsäule einzuwirken, ist einwandsfrei nachgewiesen. Ungleichmässige Respiration beider Seiten als solche führt nicht zu seitlicher Verbiegung der Wirbelsäule. Um auf die Wirbelsäule wirken zu können, bedarf die Lunge der Vermittelung der Thoraxwand. Ohne sichtbare Veränderungen dieser kann die Lunge die Wirbelsäule nicht beeinflussen. Für eine therapeutische Beeinflussung einer seitlich verbogenen Brustwirbelsäule bieten sich auf Grund der vorliegenden Abhandlung günstige Aussichten. Verf. verweist auf zwei Versuche mittelst Pneumothorax und Phrenikotomie eine bestehende seitliche Brustwirbelsäulenverkrümmung zu beeinflussen. Die enorm fleissige Arbeit ist reichlich illustrativ erläutert und enthält weitgehende Literaturangaben.

Dietrich (5). Bei dem 27jährigen an Staphylokokkensepsis zugrunde gegangenen Soldaten hatte eine im linken oberen Nierenpol (später auch in der rechten Niere) aufgetretene Eiterung — gleichzeitig bestand ein Prostataabszess — auf das retroperitoneale Gewebe übergegriffen, zu einen paranephritischen Abszess geführt und war dann über die von der Eiterung angegriffene 12. Rippe hinweg zur inneren Brustwand fortgeschritten, wo sich eine grosse Eiterhöhle zwischen Pleura costalis und Innenwand der Rippen (Fascia endothoracica) gebildet hatte.

Jačobaeus (23) fordert scharfe Trennung der tuberkulösen Empyeme von septischen. Bei der ersten Normalmethode (Thorakozentese mit weitem, ½ cm-Trokar) und Ersatz des Exsudates durch Luft, Hauptgewicht zu legen auf möglichst vollständige Entleerung. Innere und äussere Fisteln sind sehr ernste Komplikationen. Äussere Fisteln sind Folge unvollständiger Entleerung, Stichkanalinfektion. Bei vorhandener Fistel führt häufige Punktion — sorgfältige Lokalanästhesie! — zur Heilung. Die inneren Fisteln sind schwer zu heilen, ev. die gleiche Methode oder Thorakoplastik.

Bei septischen Empyemen soll man individualisieren. Normalmetode ist: Rippenresektion. Bei kleinen gut abgekapselten Empyemen konservative Behandlung versuchen. Punktion und Ersatz des Eiters durch Luft auch hier anzuwenden. Besonders geeignet metapneumonische Empyeme mit geringer Virulenz. Kontrolle mit Thorakoskopie, ob Empyem wirklich vollständig entleert. Ist das nicht möglich, ist Rippenresektion anzuschliessen. Günstige Fälle waren nach 1—3 Punktionen geheilt. Besprechung von fünf spontan geheilten Fällen (interlobuläre) mit Durchbruch in den Bronchus. Bei erfolgtem Durchbruch sind die heftigen Initialsymptome ruhig abzuwarten und nicht zur sofortigen Resektion zu schreiten.

Philipowitzsch (37) bringt ein Material von 530 Lungenschüssen. Besprechung der Komplikationen, die durch Verletzung anderer Organe des Thorax bedingt waren. Aseptisches Resorptionsfieber beim Hämothorax nach Schussverletzung kommt kaum vor. Fieber deutet meist auf eine intrapulmonale Entzündung oder Eiterung hin. Entzündlicher Erguss der Pleura täuscht manchmal eine Verzögerung der Resorption des Hämothorax vor. Mitverletzung einer Rippe führt meist zu Osteomyelitis. Intrapulmonale Herde sind nur röntgenologisch erkennbar. Die Therapie erfolgt nach allgemein chirurgischen Prinzipien.

Windrath (52). Bei gefahrdrohender Hämoptoe ist der künstliche Pneumothorax das idealste Mittel zur Ruhigstellung der Lunge und zur Sistierung der Blutung. Bei Verwachsungen bestehen naturgemäss erhebliche Schwierigkeiten bei der Anlegung des Pneumothorax; gelingt es jedoch gerade im erkrankten Bezirk einen umschriebenen Lungencollaps zu erzielen, so ist der Heileffekt — wie auch in dem Falle Windraths — ein sehr günstiger.

Harnel (16) geht seit Jahren in gleicher Weise vor wie Wilms angegeben hat. Er bedient sich dabei der Stilleschen Gipsschere, deren Wirkungsweise im wesentlichen auf denselben Bedingungen beruht wie die des Wilmsschen Instruments, und die ebenfalls eine grosse quetschende, allerdings weniger schneidende Kraft ausübt. Die Durchtrennung der Brustwand, der Rippen und Weichteile zusammen nach Ablösung des Haut- oder Hautmuskellappens, unter Umständen auch nach Abschiebung der Pleuraschwarte, wenn sie nach Melchior zur Ausfüllung der Kuppe der Empyemhöhle verwendet werden soll, gelingt vermittelst der mit starker Hebelwirkung arbeitenden Schere rasch und unter erheblicher Beschränkung der Blutung.

Dobbertin (6). Bei Brustschüssen folgt nach einem Intervall leidlichen Behagens mitunter eine plötzliche Verschlimmerung mit hohem Fieber, die durch einen schnell wachsenden Erguss in die Pleurahöhle bedingt ist. Punktion

genügt nicht, nur Thorakotomie mit Rippenresektion und nachfolgender Drainage kann helfen.

Didier (9). Die am Lungenhilus gelegenen Steckgeschosse sollen nach Resektion des Querfortsatzes und des Rippenkopfes von hinten her unter dem Röntgenschirm mit der nach Eröffnung der Pleura eingeführten Fremdkörperpinzette entfernt werden. Chloroformnarkose, Bauchlage auf Wasserkissen, um nachträgliche Leibschmerzen und Temperatursteigerungen zu vermeiden.

Rösler (44) berichtet über einen eigenartigen Fall von Pneumopyoperikardium. Ein 14jähriges Mädchen war seit einigen Wochen unter Schüttelfrost und Fieber erkrankt und hustete bei der Aufnahme in die Klinik 500 ccm einer stark stinkenden eitrigen Flüssigkeit aus. Die Röntgenoskopie bot ein sehr interessantes und seltenes Bild: Das kleine normalkonfigurierte Herz befand sich in einer lebhaften Pulsation. Man sieht in raschester Folge die Kontraktionen der Vorhöfe und der Ventrikel isoliert ablaufen, wobei das ganze Herz viel grössere Exkursionen macht, als man es sonst zu sehen gewohnt ist. Die Spitze des linken Ventrikels ist von wenig Flüssigkeit umgeben, die bei jeder Herzbewegung hoch aufspritzte. Das kleine Herz war nach links wie rechts von einem in etwa 2—3 cm Entfernung, der Herzkontur parallel verlaufenden verdichteten Streifen umgeben. Zwischen dem Herzen und diesem Streifen sah man einen breiten, auffallend hellen Spalt ohne Lungenzeichnung. Der verdichtete Streifen entspricht dem vom Herzen bis hoch hinauf abgehobenen Perikard und zeigt keine merkliche Bewegung; am Boden des Perikards ist zwischen diesem und dem Herzen rechts wie links eine nach oben konkav begrenzte geringe Schattenmasse: Flüssigkeit sichtbar, die sich, wie bereits erwähnt, durch die Herzkontraktionen in dauernder Bewegung befindet. Bei seitlicher Durchleuchtung erscheint auch das retrokardiale Feld auffallend hell, kurz darauf trat Exitus ein.

Der Fall ist eigenartig. Seine Genese dürfte zweifellos folgende sein: Eine Drüse machte am Ösophagus ein Traktionsdivertikel, welches vom Ösophagus aus sekundär vereiterte und dann ins Perikard durchbrach. Die Kommunikation zwischen Ösophagus und Perikard bestand ja auch bei der Obduktion. Die Röntgenogramme sind besonders instruktiv, über jeden Zweifel erhaben und lassen eine anderweitige Deutung des Falles nicht zu. Bis jetzt ist in der Röntgenliteratur ein derartiger Fall nicht veröffentlicht.

Die ausserordentliche Lebhaftigkeit der Bewegung des Herzens, wie sie sonst niemals zu sehen ist, kann man wohl durch die Abhebung des äusseren Perikardialblattes vom Herzen und in diesem Falle vielleicht auch durch die geringe Luftspannung im offenen Pneumoperikardium erklären; aus demselben Grunde würde sich auch erklären, dass das äussere Perikardialblatt trotz der grossen Lebhaftigkeit der Herzaktion sich absolut nicht bewegte. Stark erhöhte Spannung der Luft im Herzbeutel dürfte ja wahrscheinlich den Befund in mancher Richtung ändern.

Pollag (39) vertritt in seiner Arbeit den Standpunkt, dass jedes pleuritische Exsudat so früh als möglich punktiert werden soll, und zwar möglichst unter Ersatz der Flüssigkeit durch Luft. Dafür eignet sich am besten die „offene Punktion“ nach Adolf Schmidt. In Frage kommt der Eingriff sowohl bei primären wie sekundären Pleuritiden als auch Ergüssen bei Neubildungen und Höhlenhydrops; auch der Hämothorax nach Lungenverletzungen wird gut beeinflusst.

Sořgo (46) berichtet an der Hand von 11 Fällen über den Einfluss der Typhusimmunisierung auf tuberkulöse Herde. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, sagt der Verf., dass tuberkulöse Herde durch Typhustoxin in derselben Weise wie durch Tuberkulin zur Reaktion zu bringen sind. Aus dieser Tatsache wäre, auch ohne die Beobachtung einer offenbaren Schädigung in einem der mitgeteilten Fälle, der Schluss zu ziehen, dass Schädigungen möglich sind,

besonders bei Personen, die eine besonders hohe Eiweissempfindlichkeit besitzen, bei leicht aktivierbaren Prozessen, bei Neigung zu exsudativen Veränderungen und bei nicht zweckmässigem Verhalten der Geimpften. Eventuelle Schädigungen besonders in letzterem Falle brauchen keineswegs unmittelbar im Anschluss an die Impfung in Erscheinung zu treten; es könnte sich auch so verhalten, dass der durch Impfung in Reaktion versetzte Herd vulnerabler, sein Locus minoris resistentiae geworden ist, der dann unter dem Einflusse anderer Schädlichkeiten, an denen das Kriegsleben reich ist, in eine aktive und progrediente Form übergeht.

Wie wir bei der Tuberkulinbehandlung es als Regel aufstellen, im Anschlusse an Allgemeinreaktionen, auch wenn sie von keiner Herdreaktion begleitet sind, entsprechend lange Zeit erhöhte körperliche Ruhe und Schonung Platz greifen zu lassen, um die Herdreaktion völlig abklingen zu lassen und um Schädigungen vorzubeugen, so ist diese Forderung natürlich auch bei Reaktionen auf Typhustoxin oder ein anderes Toxin ebenso berechtigt. Und dies ist die einzige praktische Schlussfolgerung, die ich aus meinen Beobachtungen ziehe. Da eine strenge Auswahl jener Personen, die einen tuberkulösen Herd beherbergen, überhaupt nicht, geschweige denn unter militärischen Massenimpfungen möglich ist, so bleibt vorsichtshalber nichts übrig, als die geimpfte Mannschaft ausnahmslos durch einige Zeit, etwa ein bis zwei Wochen, körperlich ruhen zu lassen. Es muss nach den mitgeteilten Erfahrungen als verfehlt betrachtet werden, die Schutzgeimpften schon einige Tage nach der letzten Impfung zu militärischen Dienstübungen heranzuziehen oder an die Front abgehen zu lassen.

Wenn man ausserdem Personen, die eine aktive Tuberkulose haben und daher ohnedies nicht diensttauglich sind, von den Impfungen ausschliesst und aus verseuchten Gebieten entfernt und ausserdem auf jene Geimpften, welche mit Husten, Auswurf, Brustschmerzen reagieren, ein besonderes Augenmerk richtet, wird es möglich sein, Schädigungen zu vermeiden, ohne auf die Wohltaten der Schutzimpfung verzichten zu müssen.

Palmie (36). Die Anwendung des Friedmannschen Heilmittels gegen Tuberkulose hat nach der Ablehnung im Jahre 1914, die dasselbe von der Mehrheit der Diskussionsredner der Berliner Medizinischen Gesellschaft über sich ergehen lassen musste, ein latentes Stadium durchgemacht, ist aber von einer Reihe von überzeugten Anhängern weiter geprüft worden. Gleichzeitig sind sicherlich auch einzelne Mängel, welche dem Präparat und seiner Herstellung hin und wieder anhafteten, abgestellt und schliesslich die Überwachung und Prüfung der Kulturen von berufenster autoritativer Seite gewährleistet worden. Seitdem Kruse für die Reinheit des Präparates und seine Unschädlichkeit die Garantie übernommen und nachgewiesen hat, dass selbst das empfindsamste Tier, das Meerschweinchen, durch die Einverleibung der lebenden Schildkrötentuberkelbazillen des Friedmannschen Stammes nicht tuberkulös wird, sind die beiden Einwürfe gegen die Berechtigung der Anwendung hinfällig geworden. Palmie kommt zu folgendem Schluss:

1. Das Friedmannsche Heilmittel gegen Tuberkulose ist in der von ihm angegebenen Herstellung und Anwendungsweise für den Menschen unschädlich und ungiftig. Die Reinheit ist durch die Überwachung von autoritativer Seite gewährleistet.

2. Eine spezifische Einwirkung auf tuberkulöse Prozesse im menschlichen Körper ist Tatsache. Eine einmalige Einspritzung genügt in den meisten Fällen, um eine heilende Dauerwirkung auszulösen.

3. Störend auf den Heilverlauf wirken andere differente Mittel, auch nach der erfolgten Impfung vorgenommene chirurgische Eingriffe, sowie interkurrente Infektionskrankheiten.

4. Die sorgfältigste Überwachung der Geimpften ist erforderlich, vor allem muss die Beschaffenheit des Infiltrates dauernd überwacht werden, da der Impfherd tatsächlich in engstem Zusammenhang mit Erfolg oder Nichterfolg steht.

Neumann (34) bespricht die Ausserbettbehandlung der Lungenblutung. Bei jeder Hämoptoe ist der Rückfall innerhalb derselben Blutungsperiode (d. h. vom ersten Auftreten von Blut bis zum völligen Verschwinden letzter Blutreste auch im gewöhnlichen Auswurfe) besonders verhängnisvoll, weil er diese Blutungsperiode verlängert. An sich birgt die Lungenblutung schon mehrere Gefahrmöglichkeiten:

1. Sie kann durch Erstickung zum raschen Tode führen. Dieser Ausgang ist aber verhältnismässig nicht häufig, besonders bei den parenchymatösen Blutungen nicht, und das ist ja die grosse Mehrzahl aller Lungenblutungen, mit denen wir uns am Krankenbette zu beschäftigen haben.

2. Es kann durch das in die Luftwege eingeströmte Blut eine Reizung des Gewebes hervorgerufen werden, eine katarrhalische Pneumonie, eine Entzündung der kleinsten Bronchien und Bronchiolen, die der Ansiedlung verschleppter Tuberkelbazillen den Boden vorbereiten und zu neuen Herden Anlass geben kann.

3. Durch die interkurrente Krankheit, als welche wir die Hämoptoe mit all ihren schlimmen Begleitumständen (Aufregung, Fieber, erhöhte Resorption von Toxinen, Reizung der Luftwege, katarrhalische Pneumonie usw.) aufzufassen haben, kann es zur Resistenzverminderung des Gesamtorganismus kommen, wodurch ruhig gewordene tuberkulöse Herde zum Wiederaufflackern veranlasst werden können.

Die unter Punkt 2 und Punkt 3 erwähnten Gefahrmöglichkeiten wachsen naturgemäss mit jedem Rückfalle innerhalb ein und derselben Blutungsperiode ganz bedeutend. Daher gilt für uns der Satz: die Blutung muss nicht nur wirksam bekämpft werden, sondern der durch die Blutung geschaffene besondere Krankheitszustand ist zur Verhütung posthämoptoischer Lungenschädigungen so schnell wie möglich zu beseitigen. Dazu liefert uns die Ausserbettbehandlung zur Zeit die wirksamste Handhabe. Wir werden dabei auf die intravenöse 10%oige Kochsalzeinspritzung, auf das Calcium chloratum und andere bewährte Mittel nicht zu verzichten brauchen, wenn wir sie für nützlich halten.

Strauch und Bingel (48) konnten bei ihren Fällen, die ja nicht sehr zahlreich sind, keinerlei Einwirkung des Friedmannschen Mittels, weder im günstigen noch im ungünstigen Sinne, auf die tuberkulöse Erkrankung beobachten. Hätte man die abgelehnten Fälle injiziert, so hätte man über vorzügliche Erfolge bei diesen „aussichtslosen" Fällen — sie wurden ja deswegen von der Behandlung ausgeschlossen — berichten können. Die Vorhersage bei der Tuberkulose ist eben, wie bekannt, sehr unsicher und der Verlauf der Erkrankung sehr wechselnd. Man sieht nicht selten bei anscheinend aussichtslosen Fällen, selbst wenn die Kranken unter dürftigen äusseren Verhältnissen leben, überraschende Besserungen, sogar Ausheilungen eintreten, während andere Fälle, die prognostisch günstig zu liegen scheinen, allen Heilbestrebungen widerstehen. Es bleibt daher dem subjektiven Ermessen über die Wirksamkeit eines Heilmittels bei der Tuberkulose ein sehr weiter Spielraum.

2. Lunge.

1. Barthel, Steckschuss in der Lunge, Geschoss ausgehustet. Festungslazarett Breslau. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18.
2. Bentz, N., Wert des morphologischen Blutbildes für die Prognose der kruppösen Pneumonie. Tijdschr. vor Geneesk. Amsterdam 1918. Febr.
3. Bircher, E., Die Erfolge der Freundschen Operation bei Lungenemphysem. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 9.

4. Black, H. S., Pulmonary teratoma. Annals of surg. 1918. Nr. 1. Januar.
5. Böhm, Die Indikationsstellung zum künstlichen Abort bei Lungentuberkulose. Münch. gynäkol. Gesellsch. 19. Febr. 1918. Med. Klin. 1918. Nr. 26.
6. Borchard, A., Über Lungenschüsse. Samml. klin. Vorträge. Nr. 730. J. A. Barth. Leipzig 1917.
7. Bräuning, Erfolge und Misserfolge der Stettiner Fürsorgestelle für Lungenkranke. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 28. H. 1.
8. Deutsch, Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Lungensyphilis. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 24. H. 6.
9. Doberer, Ein Fall von Lungenhernie und Operation derselben. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 33.
10. Fleckseder, Zur Prognose der Lungenseuche infolge Grippe. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 47/48.
11. Flörken, H., Die Therapie von 62 Lungenschüssen im Feldlazarett, einige Komplikationen bei Lungenschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6.
12. Flörken, H., Perikarditis nach Lungenschüssen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 32.
13. Franke, F., Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.
14. Ganter, Über gehäufte bösartige Pneumonien. Greifswalder med. Verein 19. Juli 1918.
15. Gerhardt, Beurteilung der Dienstbeschädigung bei bestehendem Lungenleiden. Ärztl. Fortbildungskurse. Berlin 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
16. Gerhartz, H., Einteilung der Lungentuberkulose. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn 18. Febr. 1918.
17. Goepel, R., Vierjährige Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6.
18. Gross, Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 9.
19. Gross, H., Fettplastik der Lunge. 59. kriegschirurg. Mitteilung aus d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschr. f. Chir.
20. Haim, E., Über Gangrän der Lunge nach Schussverletzungen derselben. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
21. Harms, Die Pneumothoraxtherapie der kindlichen Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 162.
22. — Indikation und Prognose der Pneumothoraxtherapie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8.
23. Hart, C. Zur Frage der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 28. H. 1.
24. Heinecke, Über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. Med. Gesellsch. zu Leipzig. Sitzung v. 19. März 1918.
25. Hesse, W., Über zentrale Pneumonie und ihre Bedeutung für die zentrale Entstehung der Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 41.
26. — Zentrale Pneumonie. Verein d. Ärzte in Halle a. S. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
27. Hirsch, K., Zur Lungennaht bei Schussverletzung des Thorax. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 30.
28. Hochstetter, F., Über die Dienstfähigkeit der Tuberkulösen. Württemb. Korrespondenzbl. 1918. Nr. 7/11.
29. Hofbauer, L., Folgen der Brustschüsse. Wien. klin Wochenschr. 1917. Nr. 28.
30. Jacobaeus und Key, Einige Erfahrungen von operativen Eingriffen bei Lungentuberkulose. Nord. med. Arkiv 1917. Bd. 49. H. 4 u. 6.
31. Kaliebe, H., Behandlung der Lungenschussverletzungen. Med. Klinik 1918. Nr. 38.
32. Klare, Die kindliche Lungentuberkulose im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 162.
33. Konjetzny, G. E., Prognose der Lungenschussverletzungen. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1918. 30. H. 4 u. 5.
34. Kretz, G., Lungenspitzentuberkulose und phthisischer Thorax. K. k. Ges. d. Ärzte. Wien 8. März 1918. Med. Klinik 1918. Nr. 17.
35. Laewen und Hesse, Untersuchungen über Bakterienbefunde bei Lungenverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. April 1918. Bd. 144.
36. Linberger, Einige Komplikationen nach Lungenverletzungen. Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 30.
37. Morawitz, Operative oder exspektative Behandlung des Lungenechinokokkus? Therapie d. Gegenw. 1918. H. 10.
38. Nathan, Über die Diagnose der Lungensyphilis durch Nachweis der Spirochaeta pallida im Auswurf und Veränderungen des Lungenbildes im Röntgenogramm. Aussprache zum Vortrage von Dr. Rotschild. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 7. Okt. 1918. Münch. med. Wochenschr.

39. Nyström, G., Resultate der Thorakoplastik bei 6 Fällen von Lungentuberkulose. Nord. med. Arkiv 1917. Bd. 49. H. 6.
40. Orth, J., Trauma und Lungentuberkulose. Vier Obergutachten. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 28. H. 3.
41. Ostrowsky, Th. v., Über den Einfluss der Unterbindung der Pulmonalarterie auf die Lunge und ihre therapeutische Bedeutung. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 43.
42. Perthes, Das Ausweichen der Lunge bei Tangentialschüssen der Pleurahöhle. Med. Verein Tübingen. Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 8.
43. Popper, H., Zur Methode der Lungenspitzenperkussion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
44. Primbram, Die Phrenikotomie bei unstillbarer Hämoptoe und einseitiger Lungentuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
45. Rietschel, Über Bronchotetanie. Würzburger Ärzteabend. 7. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
46. Roemheld und Ehmann, Zwerchfellhernie nach Lungensteckschuss; Betrachtungen über Herzverdrängung und Herzbeengung. Med. Klinik 1917. Nr. 12.
47. Rogge, H., Pneumothorax bei metapneumonischer kavernöser Lungeneiterung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 16.
48. Rössle, Über die Lungensyphilis der Erwachsenen. Naturwissenschaftl.-med. Ges. Jena 6. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 37.
49. Rotschild, D., Über Lungensyphilis im zweiten Stadium. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. Sitzung v. 17. Juni 1918.
50. Schmidt, Zwei Fälle mit bronchiektatischen Kavernen. Ärztl. Verein Hamburg. 14. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 40.
51. Schönfeld, Über die Röntgendiagnose bei Lungensyphilis. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. Sitzung v. 1. Juli 1918.
52. Schottmüller, Über operative Therapie der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23.
53. Schröder, G., Neuere Medikamente und Nährmittel zur Behandlung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 28. H. 1.
54. Schulze-Berge, Entfernung der Geschosse bei Lungensteckschüssen. Med. Klinik 1917. Nr. 9.
55. Schütze, J., Röntgendiagnose bei Lungentumoren. Verein. ärztl. Ges. Berlin 10. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31.
56. Simmonds, Über verästelte Knochenbildungen der Lunge — Pneumopathia osteoplastica racemosa. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. 1918. Bd. 25. H. 5.
57. Stutetzky-Steyr, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomucin „Weleminsky“. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
58. Tachau, H., und H. Mickel, Ruhe und Bewegung in der Behandlung der fieberfreien Lungenkranken. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
59. Unverricht, Einfluss meteorologischer Faktoren auf das Zustandekommen von Lungenbluten. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 27. H. 5.
60. Weil, Die Miliarkarzinose der Lunge im Röntgenbilde. Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstr. 1918. Bd. 25. H. 5.
61. Wein, E., Feststellung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittelst antitoxischer Heilkörper. Berlin u. Wien 1918. Urban u. Schwarzenberg. 608 Seiten. 27,50 M.
62. Wenkebach, K. F., Lungenspitzentuberkulose und phthisische Thorax. K. k. Ges. d. Ärzte Wien 1918. 8. März. Med. Klinik 1918. Nr. 17.
63. Zondek, Über Lungenresektion. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14.

Döberer (9) beschreibt einen Fall von Lungenhernie und Operation derselben. Ein 43jähriger Mann war vor 7 Jahren mit der linken Brustseite auf einen Baumast gefallen, allmählich bildete sich an dieser Stelle eine Vorwölbung, die beim Husten und Pressen zunehmende Schmerzen verursachte. Der im VI. Interkostalraum gelegene, etwa halbhühnereigrosse Tumor zeigte tympanitischen Perkussionsschall; an seiner Stelle können zwei Fingerkuppen durch ein Loch in der Zwischenrippenmuskulatur eindringen. Operation. Bogenförmiger, nach unten konvexer Lappenschnitt; die Weichteile werden nach aufwärts abpräpariert. Der aus Pleura costalis bestehende Bruchsack ist sehr zart und dünn und haftet stellenweise ziemlich fest an der äusseren Haut. Abbinden und Abtragen des Bruchsackes. Zum Verschluss Bildung eines oberen und unteren Periost-Muskellappens von den beiden benachbarten Rippen; die beiden Lappen werden umgeklappt und in den Zwischenrippenraum durch Nähte eingepresst. Hautnaht. Heilung. Die

Operation gleicht dem Verfahren bei der Radikaloperation der Kruralhernien nach Salzer.

Morawitz (37) berichtet aus der Greifswalder medizinischen Klinik über neun in den letzten sieben Jahren vorgekommene Fälle von Lungenechinokokkus; von drei operierten Fällen sind zwei gestorben, von sechs nichtoperierten ist keiner gestorben, fünf Kranke dagegen mit Sicherheit dauernd gesund geworden. Nach Morawitz sollte daher die Operation beschränkt werden auf solche Fälle von Lungenechinokokkus, die gross sind und einen ausgesprochenen peripheren Sitz haben, alle Übrigen dürften besser der Spontanheilung überlassen werden. Für die Diagnose ist die Röntgenuntersuchung das bei weitem sicherste Mittel.

Schulze-Berge (54). Im allgemeinen gilt es heutzutage als Regel, reaktionslos in der Lunge eingeheilte Geschosse in Ruhe zu lassen; auch selbst dann, wenn gewisse allgemeine und lokale Beschwerden dabei vorhanden sind, wird man sich konservativ verhalten. Auf Grund angeblicher guter Resultate in drei Fällen rät Schulze-Berge nun zu aktiverem Vorgehen in solchen Fällen. Wenn man vorher genau den Sitz des Geschosses bestimmt — Durchleuchtung mit Orthodiagraphen, Tiefenbestimmung etc. — und in Überdrucknarkose aseptisch operiert, sind die Gefahren des Eingriffs zwar keine so sehr grossen, wir möchten jedoch im Interesse der Patienten dringend raten, die Operation nur für besondere Ausnahmefälle vorzubehalten und vor allzu aktivem Vorgehen warnen.

Schütze (55). Obwohl für die Erkennung von Lungentumoren das Röntgenverfahren das allergeeignetste ist, kommen doch auch Fehldiagnosen vor.

Schütze zeigt ein Lungenbild, das im unteren Teil der linken Lunge einige kleine Flecke aufwies, die als tuberkulöse Infiltrate aufgefasst werden, sich aber später als weiche Metastasen eines primär am Kreuzbein sitzenden Sarkoms erwiesen. Ausser der an den primären Tumor angrenzenden Gegend, die fortgeleitetes Tumorwachstum zeigte, fanden sich nur in der Lunge und am Brustfell Metastasen, die also im Röntgenbild nichts für Tumoren Charakteristisches boten.

Ein anderer Fall zeigte nach Ablauf einer Pneumonie im rechten unteren Thoraxteil einen länglich eiförmigen Schatten an der hinteren Thoraxwandung, der sich vom Zwerchfell trennen liess und den Verdacht eines Tumors oder Echinokokkus erweckte, in Wirklichkeit handelte es sich um abgekapseltes Empyem; noch zwei weitere ähnliche Bilder von abgekapseltem Empyem werden gezeigt.

Hofbauer (29) berichtet über Erfahrungen, die an der „Abteilung für Brustschüsse" der 1. Wiener medizinischen Klinik gesammelt wurden. Pleurale Ergüsse sind möglichst bald und ausgiebig zu entleeren. Trotz vollständiger Absaugung und auch radiologisch frei sich erweisendem Pleuraraum wurden schwere Symptome von bleibender Atemnot mit Beklemmung schon bei dem leisesten Versuch einer Neigung des Oberkörpers, sowohl auf die kranke, wie auf die gesunde Seite beobachtet. Es fand sich in diesen Fällen immer eine Anheftung des Zwerchfelles auf der verletzten Seite, hoch oben an der kostalen Thoraxwand mit völligem Verschwinden des zugehörigen phrenikokostalen Winkels. Die bei Seitwärtsneigung des Oberkörpers physiologische Lokomotion des Zwerchfelles wird durch die Verwachsungen unmöglich gemacht („Klinophobie"). Die Resorption der Pleuraergüsse und des Pneumothorax werden durch die respiratorische Bewegung der Brustwand angebahnt. Die Insuffizienz dieser Bewegung kann zu Atelektase der angrenzenden Lungenpartien führen, so dass keilförmige Atelektasen entstehen können. Verflachung der Atmung (durch Verwendung des Mundes oder Atemweg), bei Schmerzen macht sich besonders an den Lungenspitzen und den zentralen Partien bemerkbar, so dass es hier leicht zu sekundärer spezifischer Infektion kommen kann.

Es ist jedoch davor zu warnen, die Atelektase, ja auch das Vorhandensein von Rasselgeräuschen daselbst oder sogar das gehäufte Auftreten von Hämoptoe etwas als Zeichen dort schon vorhandener tuberkulöser Infektion anzusehen und das bei Wiedererlernung nasaler Atmung konstatierbare Verschwinden aller dieser Symptome etwa im Sinne einer hierdurch veranlassten Heilung von Lungentuberkulose aufzufassen. Rasselgeräusche und Hämoptoe stellen lediglich den Endefekt einer Reizung der Bronchialschleimhaut dar. Hofbauer konnte eine andernorts vielfach beobachtete, durch Brustschüsse ausgelöste rapide Aktivierung und Verschlechterung alter tuberkulöser Lungeninfiltrationen an seinem Material nicht finden. Die auch nach glatt geheilten Durchschüssen auftretenden Schmerzen beim Atemholen werden durch Zerrung des die Ein- und Ausschussstellen straffverbindenden Stranges ausgelöst. Durch Atemübungen ist leicht eine völlige Heilung zu erzielen.

Lungenblähung findet sich selbst nach solchen Schussverletzungen, welche die Lungen völlig intakt liessen und nur länger andauernden Lufthunger zur Folge hatten. Der Kreislauf wird in mehrfacher Richtung beeinträchtigt (Herzklopfen, Atemnot, Störung der Zirkulation). Bei Zwerchfellverwachsung stellt sich stets ein Hängen der Schulter auf der erkrankten Seite ein. Bei freier Zwerchfellbewegung hingegen eine Hebung gegenüber der gesunden Seite, in jenen Fällen also eine Konvexität der Wirbelsäule nach der gesunden, in diesen nach der kranken Seite. Am Zwerchfell fanden sich sowohl statische als kinetische Störungen (Tiefstand, Hochstand, zeltförmige Bildung durch Narben). Paradoxe Zwerchfellbewegung sind als Folge einer Läsion des Nervus phrenicus durch den Schuss aufzufassen. Nervöse Ausfallserscheinungen von seiten der Schulter — Armmuskulatur machen sich durch die Unfähigkeit, den Arm bezw. die Schulter der erkrankten Seiten zu heben, bemerkbar. In keinem der zahlreichen Fälle von Steckschüssen liessen sich — weder bei Einheilung des Projektils als Ganzes, noch beim Vorhandensein selbst zahlreicher Splitter — irgendwelche Zeichen einer Bleivergiftung nachweisen.

Hesse (25). Die zentrale Pneumonie ist entgegen den Angaben der medizinischen Handbücher nach unseren Erfahrungen eine häufige Verlaufsform der lobären Pneumonie. Die angebliche Seltenheit der zentralen Pneumonie ist nach unseren Beobachtungen auf die Schwierigkeit der Diagnosenstellung zurückzuführen. Die schwierige Erkennung der zentralen Pneumonie erklärt sich daraus, dass die Kardinalsymptome der lobären Pneumonie, der spezifische physikalische Lungenbefund und das rostfarbene Sputum, hier meist fehlen. Entsprechend dem geringen Umfange der pneumonischen Infiltration ist das Krankheitsbild der zentralen Pneumonie durch einen milderen Verlauf als die lobäre Pneumonie ausgezeichnet. Das wichtigste diagnostische Hilfsmittel ist das Röntgenbild, das in den Frühstadien eine am Lungenhilus gelegene mehr oder weniger rundliche Trübung darstellt. Diese Form kann die zentrale Pneumonie während der ganzen Dauer der Erkrankung beibehalten. In anderen Fällen sehen wir diese zentrale Hepatisationstrübung im Röntgenbilde sich als keilförmige Trübung nach der Lungenperipherie fortsetzen ohne diese jedoch zu erreichen. Das weitere Fortschreiten der Pneumonie aus diesem Stadium bis zur Lungenoberfläche macht aus einer zentralen Pneumonie eine typische lobäre Lungenentzündung. Diese von uns wiederholt beobachtete, schubweise verlaufende Ausbreitung der Pneumonie vom Zentrum zur Peripherie berechtigt uns zu der Annahme, dass die lobäre Pneumonie sich gewöhnlich im Lungenhilus entwickelt, und dass es von dem Virulenzgrad und der Art der Entzündungserreger und von den natürlichen Schutzkräften der Lunge abhängt, ob eine Pneumonie zentral lokalisiert bleibt oder zur Peripherie fortschreitet, und ob diese periphere Ausbreitung sich am ersten Tage oder erst im Verlaufe der Erkrankung vollzieht. Was den Infektionsweg anbelangt, so kann der hier beobachtete Ablauf der Pneumonie

vom Zentrum zur Peripherie und insbesondere die röntgenologisch nachgewiesene keilförmige Ausbreitung derselben nur so erklärt werden, dass die Infektion entweder von dem Stammbronchus auf einen oder mehrere Seitenbronchen übergeht und in deren bronchialer Verästelung zum respirierenden Parenchym abläuft, oder dass die Entstehung auf dem Blutwege oder auf dem Lymphweg (retrograd von den tracheobronchialen Lymphdrüsen) in das Hilusgebiet der Lunge gelangt und hier auf dem interstitiellen Wege in den Lymphbahnen und Alveolarsepten von Alveole zu Alveole zur Peripherie fortschreitet. In den von uns bisher beobachteten Fällen handelte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine bronchogene Infektion.

Popper (43) berichtet in einem kurzen Referat über die Methode der Lungenspitzenperkussion folgendes: In seinem Referat über „Diagnose der Lungentuberkulose" hat Goldscheider die verschiedenen Methoden der Lungenspitzenperkussion erörtert. Eine Ergänzung bildet das von Koranyi beschriebene Verfahren. Bei der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes möchte ich die Aufmerksamkeit auf die von Goldscheider nur kurz gestreifte Methode der respiratorischen Lungenspitzenperkussion lenken; sie ist sehr zuverlässig und steht keiner anderen an Empfindlichkeit nach. Bei dem von Goldscheider angeführten de Gostaschen Verfahren handelt es sich um das Lauterwerden des Lungenspitzenschalls bei tiefer Inspiration. Genauer und weniger abhängig von der subjektiven Bewertung der Schallqualität wird die Methode in der folgenden Ausführung: Feststellung der oberen linearen Grenzen der Lungenspitzen nach Kramig. Am besten ist Fingerperkussion und Anwendung sehr leiser Perkussion. Bei Zuhilfenahme eines Plessimeters bediene man sich eines möglichst schmalen. Finger oder Plessimeter müssen parallel zur gesuchten Grenze gehalten werden. Die gefundene Grenze wird markiert; hierauf lässt man den Patienten tief inspirieren, auf der Höhe der Inspiration innehalten, und sucht nun neuerdings die Grenze der Lungenspitze auf. Normalerweise verschiebt sie sich um ungefähr 1½ cm nach oben. Verwachsungen der Lungenspitze, Infiltrationen oder Schwielen in dieser äussern sich durch eine Herabsetzung oder Aufhebung dieser Verschiebung, welcher Befund in jedem Falle für eine anatomische Veränderung der Lungenspitze spricht. Über die Bedeutung derselben, insbesondere darüber, ob ein frischer oder abgelaufener Prozess vorliegt, müssen die anderen Methoden der Lungenuntersuchung Aufschluss geben.

Mit Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei der Verschiebung der Perkussionsgrenzen der Lungenspitzen nicht um eine wirkliche respiratorische Verschiebung dieser, sondern um ein durch die vermehrte Luftfüllung hervorgerufenes Phänomen.

Zondeck (63). Die Lungenresektion ist den Formen der Verzweigungsgebiete der Bronchien und der sie begleitenden Arterien anzupassen. Die Indikation zur Lungenresektion ist bisher noch sehr begrenzt. In einigen Fällen von frischen tuberkulösen Herden, die, wie solitäre Hirntuberkel, das Aussehen einer Geschwulst haben, ist die Resektion erfolgreich ausgeführt worden. Auch die Erfahrungen, die man mit Resektionen von Lungentumoren gemacht, sind bisher sehr wenig erfreulich. Anders aber verhält es sich mit der Operation bei Lungenfisteln. Der Eingriff ist oft wenig gefährlich und von vielem Nutzen. In dem geschilderten Baue der Bronchien an den verschiedenen Teilen der Lunge sieht der Verfasser demnach eine physiologische Anlage zur Erzielung einer gleichmässigen Ableitung des Sekrets aus der Lunge.

Kaliebe (31) empfiehlt bei Lungenschüssen den Pleuraerguss früher als bisher zu entfernen, da sie die Gefahren der Punktion, Nachblutung und Zirkulationsschwäche, ausschaltet, ja sogar drohende Zirkulationsstörungen und vorhandene Blutungen schon während der ersten Tage zu beseitigen ge-

eignet scheint. Sie ist der einfachen Punktion besonders in den Fällen absoluter Indikation überlegen, bietet bessere Aussichten auf schnelle und dauernde Beseitigung des Ergusses und auf Verminderung der Infektionsmöglichkeiten, beschleunigt die Transportfähigkeit der Verwundeten und schafft günstigere Verhältnisse für die Nachbehandlung in der Heimat. Trotz aller dieser Vorteile soll die Pneumothoraxbehandlung nicht schematisch bei jedem Lungenverletzten angewendet werden, sondern nach genauer Indikationsstellung am besten durch gemeinsame Arbeit des Chirurgen und Internisten. Zur Vornahme der Behandlung im Felde genügt ein einfacher behelfsmässig herzustellender Apparat, der beschrieben und abgebildet ist.

Kretz (34). Vor 50 Jahren hat Freund in Breslau in zwei Arbeiten auf den Zusammenhang der Lungentuberkulose mit der Thoraxform hingewiesen und das häufige Vorkommen von Verknöcherung des ersten Rippenknorpels gefunden. Er hat sich dann mit der Thoraxform beschäftigt und die Enge der oberen Brustapertur, das Einsinken der oberen Apertur als für Lungentuberkulose charakteristisch bezeichnet und die Resektion des I. Rippenknorpels bei Spitzentuberkulose empfohlen. Diese Theorie war lange vergessen, bis sie Hardt und Bacmeister wieder ausgegraben und experimentell gestützt haben. Sie behaupteten, dass die so häufige Lokalisation der Tuberkulose in den Lungenspitzen bei Aspirationstuberkulose dadurch bedingt sei, dass durch die Enge der Apertur die Lungentätigkeit beschränkt sei. Gegen diese Theorie ist vor allem der Einwand zu erheben, dass einerseits Spitzentuberkulose ohne Erkrankung der Rippen oft vorkommt, und man andererseits platten Thorax mit geheilter oder gar keiner Tuberkulose findet. Vor vier Jahren hat Elias in der Gesellschaft der Ärzte eine Frau mit kompletter Fissur des Sternums vorgestellt, welche trotzdem eine Tuberkulose der Lunge mit der gewöhnlichen Lokalisation hatte. Es ist daher für Redner ausgeschlossen, dass zwischen Thoraxform in dem Sinn der Stenose der oberen Apertur und der Lokalisation der Tuberkulose ein Zusammenhang besteht. Vor allem möchte er bemerken, dass eine Lokalisation bei Aspiration in den Spitzen nicht besteht; bei Aspiration kommen in allen Lungenteilen Herde vor. Die Aspiration ist für die Verbreitung der menschlichen Tuberkulose von ganz durchgreifender Bedeutung. Die Aspiration von Tuberkelbazillen kann beim Tier Tuberkulose erzeugen. Wenn man aber oft und viel Bazillen inhalieren lässt, so findet man in beiden Lungen überall eine grosse Anzahl von Herden; es sind lobuläre oder pneumonische Herde. Es hat viele Jahre gedauert, bis Flügge die Inhalationstuberkulose erzeugt hat. Man muss wenig Bazillen in grossen Zeiträumen einatmen lassen, die Organerkrankungen in den anderen Teilen treten dann in den Hintergrund und man sieht in den Lungen beginnende Kavernenbildung. Die Aspiration von Tuberkelbazillen erzeugt beim Tier leicht Tuberkulose, aber die Form der Erkrankung ist nicht ohne weiteres entsprechend der phthisischen Form beim Menschen, sondern nur unter ganz bestimmter Versuchsanordnung. Die Phthise kann erzeugt werden nach der Methode Flügges, eine zweite Methode, die länger bekannt ist, ist die, dass Tiere immunisatorisch vorbehandelt werden. Diese Form der Phthise hängt somit mit der beginnenden Immunität zusammen. In diesen Fällen kann kein zweiter Primäraffekt erzeugt werden. Die dritte Form ist zuerst von Baumgarten angegeben worden. Er hat Ende der neunziger Jahre Versuche gemacht, aszendierende Urogenitaltuberkulose zu erzeugen, indem er männlichen Kaninchen Tuberkelbazillen in die Harnblase einbrachte. Die Tiere sind zunächst gesund geblieben, Urogenitaltuberkulose entstand nicht, aber später ist Husten, Abmagerung und Fieber aufgetreten und die Tiere sind an Phthise gestorben, die sich dadurch auszeichnete, dass neben Oberlappentuberkulose und Kavernen Verkäsung der Bronchialdrüsen bestand. Eine vierte Methode ist interessant. Wenn man versucht, Tiere gegen Tuberkulose immun zu

machen und ihnen Bazillen intravenös injiziert, so können die Tiere das ganz gut vertragen. Sie bleiben eine Zeitlang gesund, fangen dann aber an zu husten und gehen an Phthise zugrunde. In der Lunge sieht man sechs bis sieben Herde von Phthise. Die Überschwemmung des Blutes mit diesen Riesenmassen von Bazillen kann nicht zu diesen einfachen Resultaten führen. Es ist auffallend, dass die Entwickelung der Oberlappentuberkulose der Lunge bei Inhalation zustande kommen kann, aber sie muss nicht zustande kommen, und dass in Fällen, wo der Tuberkelbazillus nicht primär in den Lungentrakt eingedrungen ist, Formen entstehen, die der menschlichen Phthise mit der Oberlappentuberkulose ähnlich sind. Die nähere Verfolgung der Experimente lässt das ganz einfach erscheinen. Wenn man einem Tier, das nie unter dem Einfluss von Tuberkelbazillen gestanden ist, in irgendeiner Form, welche nicht zur Verletzung führt, Tuberkelbazillen zuführt, erfolgt zunächst nichts. Die Tuberkelbazillen werden zunächst in den Lymphdrüsen deponiert. Das ist offenbar vermittelt durch die Blutbahn, ohne dass Herderkrankung von Tuberkulose im Organismus vorliegt, und diese Infektion ist nur nachweisbar, wenn man die Lymphdrüsen verimpft. Mikroskopisch findet man keine Tuberkulose. Diese Deponierung der Bazillen in den Lymphdrüsen ist gefolgt von einer Veränderung des Organismus, welche nach der Menge und Virulenz der Bazillen zeitlich schwankt. Nach einiger Zeit verhält sich der Organismus gegen eine neuerliche Zufuhr von Tuberkelbazillen ganz anders. Es ist schon lange durch Versuche Kochs bekannt, dass eine Nachimpfung mit Tuberkulose bei manifester Tuberkulose sehr schwer ist. Wenn man einem tuberkulösen Tier intravenös Bazillen injiziert, so erkrankt es akut mit schwerem Fieber und es kommt zur Bildung von Pneumonie, wo man die Bazillen schwer nachweisen kann. Es findet also eine wesentliche Umstimmung des Organismus statt. In die Blutbahn eingebrachte Bazillen werden eben im nächsten Kapillarsystem abgefangen und führen zu schweren Veränderungen an den Organen. Wenn man dieses berücksichtigt, so kommt man zu folgender Anschauung: Das erste, was zum klassischen Effekt der Tuberkulose gehört, ist die Aspiration ohne Verletzung; es kommt zu einer rasch einsetzenden Überschwemmung des Blutes mit Bazillen, das dauert ein paar Stunden, dann kommt es zur Deponierung der Bazillen in den Drüsen. Der Organismus reagiert nicht anders als auf andere eingebrachte Körper. Nach dieser Deponierung kommt es zur Reaktionsänderung, der Organismus reagiert heftig auf in die Blutbahn einbrechende Organismen, wenn zur Zeit der eintretenden Reaktionsänderung Tuberkelbazillen noch vorhanden sind. Sind aber die Bazillen so dosiert, dass alle Bazillen zerstört sind, kommt es zur vollen Immunität. Wenn in den Lymphdrüsen Bazillen mobilisiert werden, werden sie in den Ductus thoracicus, von dort in das rechte Herz und die Arteria pulmonalis kommen. Da die Embolien typisch in die oberen pulmonalen Arterien einschliessen, kommen die Bazillen auch dahin. Die Bazillen werden im sensibilisierten Tier vom Kapillarsystem abgefasst, es kommt zu tuberkulöser Entzündung an einem bestimmten Ort. Der Weg ist gleichgültig, ob man die Tuberkelbazillen einatmet oder in die Blutbahn injiziert oder in die Blase. Im nicht vorbehandelten Tier tritt eben Aufnahme in die Lymphdrüsen auf, dann in den Ductus thoracicus, dann in die Lungenarterien. Die Entwickelung der Lungentuberkulose ist eben im Sinne Aufrechts eine Metastase erster Ordnung eines allgemeinen Infektionsprozesses.

Wenckebach (62). Die Aufstellung eines Habitus phthisicus ist alt, wird aber nicht von allen Klinikern anerkannt. Cornet in Deutschland war dagegen, die französischen Kliniker wissen auch nichts von einem Zusammenhang der eingesunkenen Brust mit der Tuberkulose. Redner hat lange an den Habitus phthisicus geglaubt. Er hat Friesen vor sich gehabt, lange aufgeschossene, schmächtige Menschen mit flacher Brust. In Strassburg hat er

aber keine solchen Menschen gesehen, sondern kleine mit gut gewölbter Brust, er hat den Habitus phthisicus in der Vorlesung nicht demonstrieren können. Dabei ist im Elsass die Tuberkulosemorbidität und -mortalität die grösste von ganz Deutschland. Der flache Thorax und die Tuberkulose haben daher keine Beziehung zueinander. Bezüglich der Bedeutung der herabgesetzten Atmung der Lungenspitzen für die Tuberkulose hat uns die Erfahrung gelehrt, dass die Immobilisierung der Lunge durch künstlichen Pneumothorax oder Rippenresektion in vielen Fällen eine Besserung herbeizuführen imstande ist. Nicht nur die komplette Kompression der Lunge erzielt dieses Resultat, es genügt oft eine kleine Luftschicht zwischen Lunge und Thorax. Diese Erfahrung steht im Gegensatz zur Freund-Hardtschen Lehre. Freund reseziert die Rippen zur besseren Ventilierung der Lungen, wir, um die Ruhigstellung der Lunge zu erzielen. Porges hat durch eine Bandage die oberen Thoraxpartien ruhiggestellt und damit gute Erfolge gehabt. Die wirkliche Rolle der oberen Thoraxapertur lässt sich nicht aus theoretischen Betrachtungen allein feststellen; das bisher benutzte Material entstammt Leichen; Untersuchungen an Lebenden sind nötig. Redner hat daher an einer grossen Zahl Untersuchungen machen lassen und verfügt über 2800 Fälle, die röntgenologisch untersucht wurden. Er fand, dass die Verkalkung des Rippenknorpels, wie Hardt angibt, in drei Stadien vor sich geht, vorerst Verkalkung am Rippenknochen, dann am Wirbelknochen, endlich gänzliche Verkalkung. Das erste Stadium ist geringfügig und kann keine funktionelle Bedeutung haben. Bei 161 Tuberkulosekranken unter 20 Jahren fand er 63% ohne Verkalkung, 23,3% mit Verkalkung des ersten Grades, ein Beweis, dass diese keine Rolle spielt. Unter 20 Jahren kommt nur Verkalkung des ersten Grades, über 40 nur die des dritten Grades vor. Auch die andere von Hardt angegebene Thoraxanomalie, dass der Thorax länger als breit ist, spielt keine Rolle, da sowohl bei langem als breitem Thorax gleich viel Tuberkulöse und nicht Tuberkulöse zu finden sind. Im übrigen sind die ersten und schwersten Veränderungen in der Lunge nicht an der Spitze, sondern weiter kaudalwärts, und meist nicht vorn, sondern hinten. Weder die Anomalien des Thorax noch die Verkalkung der ersten Rippe haben eine Bedeutung für die Lokalisation der Tuberkulose in den Lungenspitzen.

Gross (18). Die von Brauer herrührende Therapie wurde in 6 Fällen von Lungengangrän angewandt. Bei drei dieser Fälle kam es innerhalb ganz kurzer Zeit zu einer vollkommenen Heilung, bei 2 Fällen trat eine Besserung ein, bei dem sechsten Patienten, der in moribunden Zustand eingeliefert wurde, war Besserung nicht mehr zu erzielen. Injiziert wurden dreimal 0,9 Neosalvarsan. Bei den geheilten Fällen gingen innerhalb kurzer Zeit alle Erscheinungen zurück, die elastischen Fasern waren nicht mehr nachzuweisen, der Gestank des Auswurfs hörte auf, dieser selbst verschwand in kurzer Zeit. Drei Patienten konnten vollkommen geheilt entlassen werden. Demonstration eines der geheilten Fälle mit Röntgenbildern.

Borchard (6). An der Front gewinnt man den Eindruck, dass die dort zur Behandlung kommenden Lungenschussverletzungen nicht so gutartig verlaufen wie die in der Heimat. Der Verlauf hängt im wesentlichen von der Blutung und von der Infektion ab. Der schwerere Verlauf in kälteren Jahreszeiten ist auf gleichzeitig bestehende Luftröhren- und Lungenerkrankungen und Reduktion der Körperschutzkraft infolge von Abkühlungen zurückzuführen. Die klinischen Symptome sind kurze, schnelle Atmung (bei Bewegung zunehmend), Nachschleppen der verletzten Seite, Gesichtszyanose, relativ grosse Unruhe, Pulsbeschleunigung, meist Temperatursteigerung (wohl schwachbakterielle Infektion?). Hohe Temperaturen sind auf primäre Infektion verdächtig. Fehlt Hämoptoe, so ist die Diagnose Lungenverletzung zweifelhaft. Ein ständig unter den Erscheinungen der Anämi zunehmender Hämatothorax ohne gleich-

zeitige Hämoptoe fordert unbedingt zur Revision der äusseren Wunde auf. Der Hämatothorax ist nur ein häufiges, nicht konstantes Symptom. Hämatothorax ohne Hämoptoe lässt vermuten, dass die Blutung aus der Brustwand oder einem benachbarten Organ (Leber, Milz usw.) stammt. Drainage der Thoraxwunde hält Verfasser nur bei deutlich infizierten Hämatopneumothorax bei günstiger Ein- bzw. Ausschussöffnung für richtig und erlaubt. Jeder offene Pneumothorax ist schnellstens in geschlossenen zu verwandeln. Im übrigen ist bei der Behandlung der Lungenschüsse vor zu frühen Transport zu warnen. besondere „Lungenzimmer" werden empfohlen. Für eventuelle Empyeme gelten die Friedenserfahrungen; mit frühzeitiger Diagnose durch Punktion wird ihm am besten und sichersten vorgebeugt, alle Fremdkörper in der Lunge, die objektiv nachweisbar erheblichere Beschwerden machen, müssen entfernt werden.

Goepel (17) fasst seine Arbeit über das F. Tuberkulosemittel folgendermassen zusammen:

1. Das Friedmannsche Mittel ist ein streng spezifisches Heilmittel für die Tuberkulose des Menschen. Das wird bewiesen durch die regelmässige Abhängigkeit der Heilwirkung von dem Fortbestehen oder dem Stocken der Resorption des Impfstoffes, sowie durch die nur selten ausbleibenden Heilerfolge in den Fällen, in denen der Impfstoff ohne entzündliche Einschmelzung wirklich zu restloser Aufnahme kommt.

2. Das Friedmannsche Mittel ist bei richtiger Anwendung unschädlich, und zwar, wie vierjährige Beobachtungen ergeben haben, dauernd unschädlich.

3. Die besten therapeutischen Erfolge unter den chirurgischen Tuberkulosen geben frische Fälle, besonders frische Gelenkfälle, ferner frische und ältere Wirbelsäulen-, Genital-, Brustdrüsentuberkulosen und tuberkulöse Mastdarmfisteln. Ein gleich günstiger Einfluss ist bei beginnender Lungentuberkulose und frischen Nachschüben älterer Lungenaffektionen zu beobachten.

Langsamer und unvollkommener sind die Resultate bei fortgeschrittenen, veralteten und besonders narbig torpiden Krankheitsformen.

Auszuschliessen von der Behandlung sind kachektische Kranke, solche mit allgemeiner Tuberkulose (Meningitis) und multiplen schweren tuberkulösen Herden.

4. Entsprechend der langsamen Auswirkung und der langen Nachwirkung der lebenden Friedmannschen Vakzine lässt sich ein abschliessendes Urteil über die Wirkung der Impfung erst nach vielen Monaten, ja selbst Jahren, abgeben. Schwankungen im Heilvorgang, vorübergehender Heilungsstillstand, ja selbst gelegentlich Verschlimmerungen trotz der Impfung brauchen nicht das Endresultat entscheidend ungünstig zu beeinflussen, da der Heilungsvorgang jederzeit wieder einsetzen kann.

5. Das absprechende Urteil der Literatur aus dem Frühjahr 1914 über das Friedmannsche Mittel ist vorschnell gewesen. Das Friedmannsche Verfahren geht von richtigen wissenschaftlichen Grundlagen aus, basiert auf guter Beobachtung und ist des ernstesten Studiums wert.

6. Die therapeutischen Erfolge gerade in frischen Fällen, die Unschädlichkeit und die lange Nachwirkung berechtigen zu der Aussicht, dass das Friedmannsche Mittel bei Neugeborenen Schutzwirkung gegen Tuberkulose auszuüben vermag. Die von Friedmann vor 5—6 Jahren vorgenommenen Schutzimpfungen erscheinen daher nicht nur berechtigt, sondern es ist erwünscht, dass weitere Erfahrungen über Schutzimpfungen in grösserem Umfange und unter Bedingungen, die eine möglichst lange Kontrolle der Geimpften gestatten, gesammelt werden.

Bentz (2). Bei 44 Patienten mit krupöser Pneumonie wurde täglich das Blutbild untersucht. Als Regel kommt Leukozytose vor, die bei schweren Fällen höhere Werte erreicht. Zwischen Grad der Leukozytose und Ausbreitung der Entzündung besteht keine Beziehung. Zwischen Fieber- und

Leukozytenkurve besteht ein Parallelismus; letztere erreicht zurzeit der Krise ihren Höhepunkt. Neutrophile polynukleäre Zellen sind vermehrt; eosinophile findet man nie vor der Krisis; Lymphozyten sind vermindert; mononukleäre und Übergangsformen sind meist vermehrt; Myelozyten und Reizungsformen fehlen fast nie; Mastzellen kommen nicht vor. Ebensowenig wie aus dem Grad der Leukozytose ist aus dem morphologischen Blutbild die Prognose mit Sicherheit abzuleiten. Nach Arneths Einteilung findet eine starke Zunahme von Klasse I und II auf Kosten der höheren Klassen statt. Diese Verschiebung war am ausgesprochensten bei einigen tödlich verlaufenden Fällen.

Hirsch (27) berichtet von einem Verwundeten, bei dem sich links vorn im II. Interkostalraum, handbreit vom linken Sternalrand entfernt, der Einschuss von der Grösse einer Schrapnellkugel befand. Die Wundränder waren verbrannt. Links vorn auf der Brust war ein subkutanes Emphysem. Der Ausschuss, der kaum sichtbar war, fand sich hinten am Schulterblattwinkel. Zunächst wurde abwartendes Verhalten: Morphium-Koffeineinspritzungen, Hochlagerung des Oberkörpers eingeschlagen; da trotzdem keine Besserung eintrat, musste zur Operation geschritten werden. Bei der Operation zeigte sich, dass das Emphysem der vorderen Brustpartie beträchtlich zugenommen hatte. Es wird ein Türflügellappen mit der Basis nach aussen gebildet. Der Vertikalschnitt verlief zweifingerbreit vom äusseren Sternalrande entfernt, der obere Horizontalschnitt war etwas unterhalb des Schlüsselbeins, der untere am unteren Rande der III. Rippe. Der viereckige Lappen wurde samt der Pektoralismuskulatur nach aussen umgeklappt. Die II. Rippe war einwärts von der Schussrichtung stark zersplittert. Die II. und III. Rippe wurde in einer Ausdehnung von etwa 8 cm subperiostal reseziert. Die Lunge war zurückgesunken; im Thoraxraum befanden sich grosse Massen flüssigen und geronnenen Blutes. Ungefähr in der Mitte des Oberlappens befand sich ein überfünfmarkstückgrosser, tiefer Riss, aus dem es sehr stark blutete. In der Umgebung desselben bestand ein grösserer, oberflächlicher Pleuradefekt. Die Naht des Risses wurde so vorgenommen, dass fünf ziemlich tief durch die Lungensubstanz, ½—1 cm vom Wundrande entfernt, ein- und ausgestochene Knopfnähte mit Seide angelegt wurden. Zwischen diese kamen noch einige mehr oberflächliche Nähte von feinerer Seide in Art der Serosanähte. Die Operationswunde heilte per primam bis auf zwei Stellen am inneren sternalen Lappenrande, aus denen sich dünnflüssig-blutig-eitriges Sekret aus der Tiefe des Brustkorbes entleerte. Nach und nach entwickelte sich ein Pyopneumothorax, der die Anlegung einer Gegenöffnung durch Rippenresektion erforderte. Der Patient wurde völlig geheilt.

Deutsch (8). Die Diagnostik der Lungensyphilis ist im allgemeinen noch eine wenig sichere. Bei dem Fall von Deutsch handelt es sich um einen 26 Jahre alten Kontoristen, der über Atembeschwerden, Husten und Fieber klagte; auch will er einige Male Blut gehustet haben. Die Röntgendurchleuchtung ergab: Vorn links Spitze trübe, hinten beide Spitzen beschattet. Einzelne Flecken in der rechten Lunge, starke Hiluszeichnung. Links, entsprechend der Grenze beider Lappen bei dorsoventraler Durchleuchtung, ein intensiver, bandförmiger, mit der Basis gegen den Hilus, mit der Spitze gegen die Peripherie gerichteter, nach aufwärts ziehender Schatten; nach abwärts Trübung der unteren Lungenpartie und Überschattung des wenig beweglichen Zwerchfells sowie des linken Herzens. Mediastinum frei. Aortenschatten nicht verbreitert. Eine inspiratorische Dislokation des Mediastinums in die gesunde Thoraxhälfte bei sagittaler Durchleuchtung war nicht zu bemerken.

Kochsche Bazillen wurden nicht gefunden. Wassermann war positiv. Auf Quecksilberkur trat zunächst Besserung ein, dann aber eine akute Verschlechterung; unter quälendem Hustenreiz ergossen sich plötzlich maulvoll

exspektorierte, etwas übelriechende, grünlich schleimige Massen aus den tieferen Luftwegen, wobei zusehends der inspiratorische Stridor abnahm. Nach dieser Attacke blieb Patient sehr dispnoisch, die Stimme wurde heiser, die Atmung oberflächlich. Höhere Temperaturen stellten sich ein. Der neuaufgenommene Röntgenbefund war etwas anders: Der frühere solide Mittelschatten an der linken Lunge zeigte an der Basis herdförmige Aufhellungsbezirke, so dass er in seinem Anfangsteil mehr netzförmige Struktur erhielt, während der übrige Befund so ziemlich der gleiche geblieben war. Der Verletzte ging zugrunde.

Nach dem Obduktionsbefund war das Röntgenbild folgendermassen zu deuten: Die besondere Form des keilförmigen Mittelschattens entsprach der dichten pleuritischen Schwarte plus den verdickten Bronchialwänden und den mit Sekret gefüllten Höhlen.

Als ein Teil des Sekretes dieser Höhlen unter dem Einfluss der Therapie durch Abhusten sich entleerte, hellte sich dieser Schatten etwas auf. Durch seine Lage im Niveau der Lungenaffektion entlang den untersten Anteilen des Ober- und obersten des Unterlappens gab er das einem interlobulären Exsudat ähnliche Bild, von dem zu unterscheiden man aber hauptsächlich durch seine Form, der Zukehrung der Basis zum Hilus, berechtigt ist. Diese Schattenbildung scheint für die häufigste Form der Lungensyphilis der Erwachsenen, der chronisch interstitiellen Form mit Bronchiektasien charakteristisch zu sein und einen Fingerzeig für die Diagnosenstellung abgeben zu können; da die Pleuraaffektion sich schon frühzeitig im Niveau der Lungenschwiele auszubilden pflegt, dürfte die Therapie bei Erkennung des Prozesses zu dieser Zeit noch rechtzeitig einsetzen können.

Gerhartzs (16) Einteilungen der Lungentuberkulosen dienen der Verständigung darüber: 1. wieviel tuberkulöses Gewebe ist zurzeit vorhanden? 2. welchen Einfluss hat es auf den Träger der Erkrankung? 3. was wird aus dem Prozess? Deshalb, und weil sie mit unseren klinischen Hilfsmitteln auf den Lebenden doch nie korrekt übertragen werden können, können Einteilungen nach rein anatomisch-pathologischen Gesichtspunkten, die in jüngster Zeit wieder versucht wurden, wie 1. Nach Hausmann enthalten ausser Mais und Buchweizen die meisten Vegetabilien photosensibilisierenden Substanzen: Einatmung teerhaltiger Dämpfe usw. liess sich in diesem Falle nicht wahrscheinlich machen, befriedigen. Es heisst einem unzulänglichen Ziele nachstreben, wenn nur solche klinische Symptome gesucht werden, „die uns einen Rückschluss auf die bereits gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen erlauben". Denn dabei wird übergeordneten funktionellen Gesichtspunkten keine Rechnung getragen. Zum Beispiel werden die toxischen Einflüsse auf den Kranken, die Reaktionsweise des Organismus vernachlässigt. Die verbreitetsten klinischen Einteilungen, die Turbasche und die des Kaiserl. Gesundheitsamtes, sind heute veraltet, weil sie sich auf einer nach unseren jetzigen Anschauungen unzureichenden Technik aufbauen und lediglich nach Quantität und Intensität der Tuberkulosetypen auf der röntgenologischen Untersuchung fussen, da diese das objektivste und konstanteste Zeichen für die Wertbemessung der einzelnen Tuberkulosetypen liefert. Ausser mir hat sich Fraenkel in Verbindung mit Büttner-Webst bemüht, auf dieser Grundlage neu einzuteilen. Fraenkel, dessen Ausführungen über die souveräne Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose ich durchaus akzeptiere, stützt sich auf pathologische Untersuchungen von Albrecht. Neuerdings hat Ribbert sich für die Fraenkel-Albrechtsche Einteilung eingesetzt. Es wird hier unterschieden: 1. die indurativ-zirrhotische, 2. die knotig-peribronchiale und 3. die käsig-pneumonische Form.

Die erste Form wird in erster Reihe durch Schrumpfungserscheinungen charakterisiert. Das scheint mir, vom klinischen Standpunkt aus beurteilt, nicht zweckmässig, weil klinisch nachweisbare Schrumpfungstendenz bei ganz verschiedenen röntgenologischen Typen vorkommt und bei der mit strangförmiger Lungenzeichnung einhergehenden peribronchitischen Tuberkuloseform sich selten findet. Da die erste und die zweite Form, wie Ribberts Abbildungen zeigen, aus kleinen Knötchen sich aufbaut, erwachsen hier einer röntgenologischen Abgrenzung grosse Schwierigkeiten. Wohl findet sich auch röntgenologisch eine knotig-peribronchiale Form, bei der die Knötchen in Linien aneinandergereiht erscheinen, aber dieser Typ ist ziemlich selten und stimmt in prognostischer Wertigkeit und in anderen Eigentümlichkeiten, soviel ich bisher sehe, mit einer anderen häufigeren röntgenologischen Form überein, in der die Schattenfleckchen regellos stehen.

Flächenhafte undifferenzierte Verschattungen rechnet Büttner-Wobst in die dritte Gruppe ein. Es gibt aber auch sehr gutartige zirrhotische Tuberkuloseformen, die röntgenologisch so aussehen. Isolierte Herde lassen sich in die Fraenkelsche Gruppierung anscheinend nicht unterbringen. Die konfluierenden, knotigen Formen werden in ihr von den nichtkonfluierenden nicht genügend unterschieden: aber gerade diese Abtrennung der beiden häufigsten Formen ist klinisch ungemein wichtig. Ich möchte es für das zweckmässigste halten, die Bemühungen, für die reine anatomischen Hauptgruppen der proliferierenden und exsudativen Prozesse einen sicheren klinischen Symptomenkomplex aufzubauen, aufzugeben und sich streng an ein klinisches, und zwar an das objektivste, das röntgenologische Symptom zu halten und abzuteilen in 1. die mit strangförmigen Verschattungen einhergehende peribronchitische Form, 2. die kleinknotige, 3. die verschieden grossknotige und 4. die homogenherdige Form, und die zweite Gruppe noch zu trennen in a) isolierte Knötchen, b) die Miliartuberkulose, c) die davon röntgenologisch unschwer abscheidbare nicht ulzeröse, d) die disseminierte kleinknotige ulzeröse (kavernöse) Form und e) wenn man will, die peribronchitische Knötchentuberkulose. Ich habe in den letzten Jahren zahlreiche Lungentuberkulosefälle daraufhin röntgenologisch und an der Hand eines 130 Fragen enthaltenden Fragebogens systematisch klinisch untersucht und beobachtet und gefunden, dass den röntgenologisch scharf charakterisierten Typen auch sehr gut definierbare klinische Gruppen entsprechen, so dass die für den Praktiker notwendige Einschiebung prognostischer Gesichtspunkte in die anatomischen ausreichenden erzielt ist. Der häufigste Typ meiner Einteilung ist die kleinknotige ulzeröse Tuberkulose, der homogene. Hinsichtlich der Sterblichkeit finde ich bei der peribronchitischen Tuberkulose bei meinem Material keinen auf der nichtkomplizierten Lungentuberkulose beruhenden Todesfall, bei der nichtulzerösen kleinknotigen Tuberkulose 22%, bei der kavernösen 29%, bei der verschieden grossknotigen Tuberkulose 33% Todesfälle. Röntgenologisch deutlich erkennbare Schrumpfung findet sich bei der initialen peribronchitischen Form nicht, bei der kleinknotigen nichtulzerösen Tuberkulose in 55%, bei dem ulzerösen Typ in 50%, bei dem deletären verschieden grossknotigen Typ nur in 40%. Zählt man, um einen rohen Anhalt für die Progression der Tuberkulose zu gewinnen, die befallenen Interkostalräume und berechnet unter der natürlich nicht richtigen, aber für eine Vergleichsgrundlage wohl erlaubten zweckmässigen Annahme einer im ersten Lebensjahr stattgehabten Infektion den pro Jahr befallenen Interkostalraum, so kommt man zu einer den vorherigen genau entsprechenden Abstufung, nämlich für die peribronchitische Tuberkulose zu einem mittleren Index der Progression von 0,1 Icr. (1. Die Abgrenzung der Lungentuberkuloseform nach klinischen, hauptsächlich röntgenologischen Zeichen. [Mit 29 Abbild.]. 1915. Würzburg.) Pro Jahr, für die kleinknotige nicht ulzeröse und ulzeröse

Form von 0,24 Icr., für die verschieden grossknotige Form von 0,28 Icr. pro Jahr.

Es ergibt sich also, dass die bösartigste, verschieden grossknotige, mit bronchopneumonischen Prozessen einhergehende Form am schnellsten, fast dreimal so rasch als die peribronchitische, fortschreitet, die geringste Neigung zur Schrumpfung hat und die meisten Todesfälle aufweist, ferner, dass die Zerfallstendenz unabhängig von der Schnelligkeit der Ausbreitung ist. Interessant ist auch die Reaktion der Typen auf das hygienisch-diätetische Heilverfahren. Von den peribronchitischen Fällen meines bisherigen Beobachtungsmaterials wurden alle durch einfache Bettruhe fieberfrei, von der kleinknotigen nichtulzerösen Form 73%, von dem ulzerösen Typ 60% und von der verschieden grossknotigen Gruppe nur 44%.

Solche Abstufungen bestehen nicht für das Vorkommen von Nachtschweissen, Blutungen, Tuberkulinreaktion, wohl aber noch für die Häufigkeit der Rigidität der oberen Thoraxmuskeln. Bei der gutartigen peribronchitischen Form fand sich keine erhöhte Resistenz der Muskeln für den palpierenden Finger, bei der prognostisch schlechteren, gleichknotigen nichtulzerösen Form in 59% der Fälle, bei der kleinknotigen ulzerösen Tuberkulose in 81%, bei der verschieden grossknotigen Gruppe bei drei Viertel. Die übrigen klinischen Erscheinungen interessieren weniger. Es sei nur noch erwähnt, dass bei dem peribronchitischen Typ am häufigsten verschärftes Vesikuläratmen und sehr oft abgeschwächtes Atmen gehört wurden. Bei der kleinknotigen nichtulzerösen und bei der verschieden grossknotigen Tuberkuloseform fanden sich am häufigsten konfluierende feinblasige Rasselgeräusche, verschärftes und bronchiales Atmen, bei der kleinknotigen ulzerösen Tuberkulose am meisten verschärftes und bronchiales Atmen und knackende Geräusche (Demonstration zahlreicher Diapositive von Röntgenbildern und Diagramme über die Häufigkeit der wichtigsten klinischen Symptome).

Wein (61) will als ein Reformator nicht nur aller unserer heutigen Anschauungen über die Tuberkulose, sondern, entsprechend seinen Theorien über die Verbreitung dieser Krankheit, als solcher fast der ganzen Medizin, dessen Ideen, wie er selbst sagt, in krassem Widerspruch mit der Auffassung der Allgemeinheit stehen, das Interesse der Kliniker und praktischen Ärzte für die Anwendung der antitoxischen Heilmittel wecken: Mangelhaftes ätiologisches Denken der Ärzte lasse sie eine richtige kausale Therapie vernachlässigen. Die Verbreitung der tuberkulösen Infektion, an die man immer denken müsse, sei in ihren primären und sekundären Äusserungen fast unbekannt. Als solche Äusserungen können beinahe alle Krankheiten, wie im 2. Teil des Buches ausgeführt wird, in Betracht kommen: der einfache Darmkatarrh der Säuglinge, Enuresis, Verdauungsstörungen, Eintagsfieber, Dysmenorrhoe, Migräne, ja sogar der gemeine Schnupfen und noch viele andere. Nur durch die antitoxischen Mittel — von denen Wein zuerst Mannorek-Serum, dann Spenglers J. K. verwendete und die er im strengen Gegensatz zu den Tuberkulinen als isopathische Mittel stellt — seien wir in der Lage, uns über den „Rollenkreis" der tuberkulösen Infektion zu unterrichten. Sie entgiften in erster Linie und heilen dadurch die Allgemeinsymptome, dann greifen sie den Krankheitsherd selbst an, lösen eine automatische Reaktion aus und decken dadurch verborgene Krankheitsherde oft erst auf. In erster Linie sollen die antitoxischen Mittel allerdings zur Feststellung der Diagnose benutzt, erst in zweiter Linie zu einer individuell anzuwendenden Therapie, für die das Buch an der Hand von 100 Krankengeschichten zahlreiche Anleitungen enthält, herangezogen werden; hier leisten sie aber nicht so viel, wie bei der Feststellung der Diagnose. Aus den Krankengeschichten zieht Wein oft mit staunenerregender Phantasie hinsichtlich der Wirkung der Mittel und der Diagnose die kühnsten Schlüsse. Ändert sich ein gewöhn-

licher Schnupfen auf eine J. K.-Injektion, so beruht er auf tuberkulöser Grundlage! Wein, der anderen unwissenschaftliches Denken vorwirft, lässt ein solches so oft vermissen. Die Anwendung von homöopathischen Dosen (bis zu 15mal 10fache Verdünnung), sowie die Einreibungen weniger Tropfen der verdünnten Mittel durch die gesunde Haut, muten merkwürdig an. Die oft langatmig angeführten, nichts beweisenden Krankengeschichten hätten durch Kurven viel kürzer und übersichtlicher dargestellt werden können. Nicht fliessender Stil und lange Zwischensätze erschweren das Lesen des Buches, das eine schnell welkende, unfruchtbare Blüte der so zahlreichen Literatur auf dem Gebiete der Tuberkulose darstellen dürfte.

Gross (19). Bei einem 8 Monate vorher durch Querschuss in die linke Brustseite unterhalb des Schlüsselbeins verletzten Gefreiten mit einer trichterförmigen Lungenhöhle, bei dem anderweitig mehrere Eingriffe vorgenommen waren, gelang es dem Verfasser, durch Einstülpung eines gestielten Fettlappens aus der Brustwand eine bei dem Eingriff entstandene bedrohliche Blutung aus der Lunge, bei der Tamponade mit Mull versagte, unmittelbar zum Stehen zu bringen, weiter Bronchusfisteln zu verschliessen und drittens die grosse kraterförmige, die ganze Dicke des Organs durchsetzende Lungenhöhle dauernd zu beseitigen. Der in den Lungendefekt eingesetzte Fettlappen hat die Rolle eines erst ausfüllenden, dann sich resorbierenden Lötmaterials gespielt, so dass bei Nachuntersuchungen an der Stelle des Fettlappens sich lufthaltiges Gewebe nachweisen liess, das mit dem Atmungsstrom der Lunge in unmittelbarer offener Verbindung stand. Das an der Stelle des Fettlappens entstandene Bindegewebe vermochte also in narbiger Schrumpfung die Wände der Höhle auseinander zu ziehen. In dieser Tatsache liegt auch die Gefahr der Fettverwendung zur Ausfüllung von Lungenhöhlen. Das verminderte Volumen der Lunge muss gleichzeitig durch Verkleinerung des Brustraumes ausgeglichen werden. Geschieht das nicht, so können im Verlaufe der Vernarbung Hohlräume, im besonderen bronchiektatische Kavernen, die Folge sein. Für die Entnahme des Fettlappens stellt mindestens die Achselhöhle ausreichendes Material zur Verfügung.

Rietschel (45) demonstriert ein Kind mit Bronchotetanie, 8 Monat alt, künstlich genährt, gut gediehen. Plötzlicher Beginn der Erkrankung mit mässigem Fieber, schwerster Dyspnoe, Opisthotonus, starker Lungenblähung, in- und exspiratorischer Dyspnoe. Keine Dämpfung, diffuses Giemen, schwerer Allgemeinzustand, die Dyspnoe trägt besonders den Charakter von Paroxysmen. Deutlicher Laryngospasmus, Fazialis angedeutet, sicherer Peroneusreflex. Der Zustand wird als Bronchotetanie gedeutet. Eine elektrische Untersuchung war leider nicht möglich, da das Kind in der Familie beobachtet wurde; auf starke Kalkzufuhr Solut. calci. 30,0/200,0 stündlich 1 Teelöffel, auf fallende Besserung. Kind nach einigen Tagen symptomfrei, unter Darreichung von Kalk und Phosphorlebertran weiter gutes Gedeihen. Besprechung des Krankheitsbildes, Diagnose, Prognose, Therapie der Bronchotetanie.

Stutetzky (57). Das Tuberkulomuzin „Weleminsky“ stellt infolge seiner hohen immunisatorischen Eigenschaften, seiner absoluten Unschädlichkeit und des Fehlens von Kontraindikation für die Anwendung eine wertvolle Bereicherung unserer Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose dar. Aussicht auf Erfolg geben alle Fälle des 1. und 2., sowie noch reaktionsfähige Fälle des 3. Turbanschen Stadiums der Lungentuberkulose. Besonders empfehlenswert ist das Präparat für die ambulatorische Behandlung. Massgebend für die Durchführung seiner Muzinkur ist neben dem Bestehen deutlicher klinischer Symptome einer Lungenaffektion die positive Reaktion nach der ersten (probatorischen) Injektion, welcher nebenbei eine der v. Pirquetschen Reaktion mit Alttuberkulin gleiche Bedeutung zukommt. Für die Behandlung nicht geeignete Fälle sind nebst fehlender Stichreaktion dadurch

gekennzeichnet, dass trotz Besserung des Fiebers, der subjektiven Beschwerden und gesteigerten Appetits weder eine Beeinflussung der erhöhten Pulsfrequenz, noch eine Körpergewichtszunahme eintritt und dass die Leukozyten keine erhebliche Vermehrung erfahren.

Böhm (5). Die Indikation zur Unterbrechung der Gravidität ist bei aktiver Tuberkulose der Lunge gegeben. Bei der Feststellung der Aktivität eines tuberkulösen Prozesses wird in erster Linie die Temperatursteigerung verwendet. Mit Perkussion und Auskultation feststellbarer Lokalbefund ist eine wesentliche Unterstützung bei der Beantwortung der Frage nach der Aktivität. Bei Fehlen der Symptome kann die Indikation nicht ohne weiteres negiert werden (tiefliegende Herde, Hilusdrüsentuberkulose). Das Röntgenbild ist niemals allein ausschlaggebend, sondern dient nur als unterstützendes diagnostisches Hilfsmittel. Der Nachweis der Tuberkelbazillen im Auswurf wird in den meisten Fällen in Indikationsstellung verwertet. Offene, aber fieberlose Formen der Lungentuberkulose können unter Umständen die Berechtigung zum Eingriff geben. Der beste Zeitpunkt zur Unterbrechung ist der zweite und dritte, spätestens der vierte Schwangerschaftsmonat. Grosser Wert ist darauf zu legen, dass die Patientinnen sich nach der Unterbrechung der Gravidität einer gründlichen Kur unterziehen. Es soll damit angestrebt werden, die Mutter so weit zu bessern, dass sie eine spätere Gravidität ohne Schaden für sich und die Frucht überstehen kann.

Gerhardt (15) bespricht im Berliner Fortbildungskurse die Beurteilung der Dienstbeschädigung (im Sinne einer Verschlimmerung) bei bestehendem Lungenleiden. Tuberkulose: Keine Zunahme mehr in den letzten zwei Jahren. Ob Wiederaufleben einer in der Jugend erworbenen Tuberkulose oder Neuerkrankung, ist für die Frage der Dienstbeschädigung an sich nicht ausschlaggebend, da auch Verschlimmerung Dienstbeschädigung sein kann. Ausschlaggebend ist vielmehr die Frage, ob der Betreffende vorher krank war im Sinne eines fortschreitenden Prozesses. Hierfür genügt der vorliegende klinische Befund allein nicht, Hauptsache ist eingehende Anamnese, möglichst mit zahlenmässiger Ermittelung (Körpergewicht, Temperatur, Krankheitsdauer, Lohnlisten usw.). Dieselbe Bedeutung hat die Anamnese für die Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage bei den übrigen Lungenerkrankungen. Bei Bronchitis weisen ausserdem Emphysem oder Schrumpfungen auf vorausgegangene bronchitische Zustände hin. Giemen und Pfeifen an sich kein Massstab für Grösse der Schädigung. Vor Annahme einer Verschlimmerung bei Asthma durch entsprechende Feststellung der Erfahrung Rechnung tragen, dass Wechsel von leichten und schweren Zuständen zum gewöhnlichen Verlauf dieser Erkrankung gehört. Bei Emphysem, Pleuritis und chronischer Pneumonie ist Bronchitis das Hauptsymptom für die Beurteilung.

Linberger (36). Beschreibung eines Falles von jauchigen Hämopneumothorax, bei dem die plötzlich sich entwickelnde Gasmenge Anlass zu schwerster Dyspnoe gab; Punktion und Rippenresektion brachten Besserung. Weiter werden zwei Fälle von Lungenschüssen erwähnt, in denen längere Zeit nach der Verletzung auf der anderen Seite sich ein pleuritisches Exsudat einstellte.

Flörcken (12). Die Herzbeschwerden nach Lungenschüssen werden zuweilen durch perikarditische Prozesse verursacht; vielfach handelt es sich dabei um Fortleitung einer Infektion von der Pleura her auf dem Lymphwege. Punktion des Exsudats bzw. Drainage des Herzbeutels bei eitriger Perikarditis sind dann erforderlich.

Unverricht (59). Nach den Aufzeichnungen Unverrichts ist den kleinen und rasch aufeinanderfolgenden Luftdruckschwankungen und den Veränderungen im luftelektrischen Zustand der Haupteinfluss auf das Zustandekommen von Blutungen bei Patienten im Hochgebirge zuzuschreiben. Von 102 beobachteten Blutungen liessen sich 89 so erklären.

Braeuning (7). Vor dem Tod kommen 61 % der offenen Tuberkulosen zur Kenntnis der Fürsorgestellen, vor Beginn der Erkrankung an offener Tuberkulose jedoch nur 15 %. Die Mitwirkung der Ärzteschaft, die fortlaufende Untersuchung aller Schulkinder durch Schulärzte, und die Meldung aller erkrankten, verdächtigen und gefährdeten Kinder an die Fürsorgestellen sind ebenso wichtig wie die Meldepflicht für die offene Tuberkulose und Sputumuntersuchungen bei allen Kranken mit Auswurf. In 86 % der Fälle gelingt es, hygienisch einwandfreie häusliche Verhältnisse zu schaffen, bei den übrigen 14 % scheiterte es am Widerstand des Publikums. Hier wäre polizeiliche Hilfe und eine amtliche Wohnungsinspektion notwendig. Schwerkranke oder sterbende Tuberkulöse müssen in besonderen Krankenhausabteilungen untergebracht werden, was bei Kindern unter 15 Jahren meist nicht erreichbar ist. Wichtig ist Überwachung der Schlafstellen. In Familien mit Tuberkulose gelingt es meist nur kürzere Zeit, Kinder vor der Infektion zu schützen. Die Überwachung der gefährdeten Kinder ist dauernd notwendig. Durchführbar erwies sich in Stettin die Anstaltsbehandlung in den nötigen Fällen und eine wirksame Unterstützung der Tuberkulösen. Dagegen liess es sich kaum verhindern, dass 16 % Patienten mit offener Tuberkulose durch Berufsausübung das Publikum und 20 % ihre Mitarbeiter gefährden.

Hart (23). Bei einem 43jährigen Mann führte ein sackförmiges, auf luetischer Basis entstandenes Aneurysma am Arcus aortae zur Kompression der Lungenspitzen, zur Stenosierung der Bronchien und zur Atelektasen- und Halbatelektasenbildung im Gebiete der Spitzen. In beiden Lungenspitzen fanden sich aktive, tuberkulöse Veränderungen jüngeren Datums. Die Kompression wirkte in der Aperturebene am stärksten, so dass der Rippenring passiv beteiligt war. Die Bronchiektasen und tuberkulösen Herde lagen oberhalb.

Schroeder (53). Von den spezifischen Mitteln steht das Alttuberkulin an erster Stelle, über dessen Wirkungsweise zahlreiche Arbeiten erschienen.

Ferner erschienen Arbeiten über die Behandlung mit Partialantigenen (nach Meisch, Deycke) und mit dem Tuberkulin Rosenbach. Eber berichtet über die verschiedenen Methoden der Rinderschutzimpfungen.

Die Chemotherapie verwendet vorwiegend Schwermetalle — Kupfer und Gold — allein oder kombiniert mit Quarzlampenbestrahlung und mit Tuberkulin. Erwähnt sei die Behandlung mit Jodjodoformglyzerin, Seifenkuren und Guajakolpräparaten wie Lytussin. Von symptomatischen Mitteln wurden Menthol und Kalkpräparate verwendet. Auch die Antipyretika haben nur symptomatische Wirkung. Unter den Mitteln zur Blutstillung sei das biologisch interessante „Thrombosin" von Hirschfeld und Klinger genannt.

Zur Sputumdesinfektion wird Phrobol und von Schottelius Sagrotan empfohlen. Für die Ernährung der Tuberkulösen werden etwa 3700 Kalorien am Tage gebraucht. Künstliche Nährpräparate bieten nur notdürftig Ersatz. Lezithin- und Eiweisspräparate oder das vegetabilische Präparat „Prolakta" sind als Beigabe zur Nahrung brauchbar. Alkohol als Genussmittel und Medikament ist nur unter Aufsicht des Arztes zu empfehlen. Vor den Geheimmitteln wie Kavernol, Asudin usw., wird gewarnt.

Ostrowskis (41) experimentelle Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: Die Unterbindung der Pulmonalarterie ruft beim Hunde unmittelbar nach dem Eingriffe bedeutende Zirkulationsstörungen hervor, die mit der Zeit im Lungengewebe zu repressiven Veränderungen, ja sogar zur Nekrose führen, wobei diese Veränderungen in den tiefer gelegenen Teilen grösser sind, als in den subpleuralen. Dieser verschiedene Grad der Veränderungen spricht für die leichtere, vollkommenere Ausgleichung der veränderten Zirkulation in den subpleuralen als in den zentralen Lungenleiden. Nach längerer Dauer der Unterbindung der Pulmonalarterie kommt es zu Bindegewebswucherungen in der Lunge als Ausdruck einerseits des patho-

logischen Regenerationsprozesses, andererseits des nicht normalen Ausganges der nach Unterbindung der Pulmonalarterie eingetretenen Entzündung der subpleuralen Lungenpartie. Die Bindegewebswucherung kann in entsprechenden Fällen von Lungentuberkulose einen therapeutischen Wert haben.

Tachau (58). Der Tuberkulöse muss zum Ausruhen (zur Herbeiführung des Abfalls der Bewegungshyperthermie) nach körperlichen Anstrengungen eine liegende Stellung einnehmen und diese länger einhalten, als der Gesunde die sitzende, um die gleiche Erholung zu erzielen. Es ist falsch, einen Lungenkranken zur Einstellung oder Einschränkung der Körperbewegung zu veranlassen, weil seine Rektaltemperatur dabei auf 38° oder wenige Zehntelgrade darüber steigt. Derartige Steigerungen sind auch bei anderen mit Temperaturlabilität einhergehenden Zuständen sowie bei Gesunden etwas ganz Gewöhnliches. Nötig ist nur, dass sich der Lungenkranke nach der Bewegung genau so wie der Gesunde ausruht, so lange, bis die Temperatursteigerung wieder völlig abgeklungen ist. Aber die Temperatursteigerung bei Tuberkulösen in der Ruhe ist ein objektives Symptom der Überschwemmung des Körpers mit Toxinen. Ein derartiger Übertritt findet aber bei einem abgekapselten (inaktiven) Krankheitsherd nicht mehr statt, auch nicht bei mässiger, dosierter Bewegung. Grössere Anstrengungen rufen dagegen eine erneute Aktivierung des Krankheitsherdes hervor. Um derartige Aktivierungen im ersten Beginn zu erkennen, ist eine peinliche Überwachung der Körpertemperatur nach Bewegungen erforderlich.

Hochstetter (28) berichtet über die Dienstfähigkeit der Tuberkulösen und über die Ergebnisse der seit 1915 eingerichteten Württembergischen Beobachtungsstationen. Von 3227 (vom 10. 3. bis 10. 10. 1917) beobachteten Leuten litten 355 = 11% an offener, 2276 = 70,5% an geschlossener, 584 = 18,1% an keiner Tuberkulose, 12 sind gestorben. Die Beobachtungszeit betrug durchschnittlich 12,3 Tage. An Hand der Literatur, besonders auch der „Richtlinien des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums und der Leitsätze" des Kgl. Württemb. Kriegsministeriums bespricht Hochstetter dann den Wert der Röntgen- und Tuberkulindiagnostik. Bei letzterer wird nur eine Herdreaktion als beweisend für aktive, behandlungsbedürftige Tuberkulose angesehen. Literaturangaben über die Verwendung der Tuberkulösen, bzw. der Heilstättenpatienten, worüber die Ansichten der Fachleute teilweise erheblich voneinander abweichen. Die „Leitsätze" des Württembergischen Kriegsministeriums mahnen sehr zur Vorsicht bei der Verwendung Tuberkulöser, namentlich bei kurz zurückliegender Aktivität. Dieser Standpunkt erscheint gerechtfertigt durch die Tatsache, dass von 2781 militärischen Heilstättenpfleglingen der Württembergischen Anstalten aus der Zeit vom 15. 9. 1915 bis 30. 6. 1916 374 = 13,4% wegen ihres Lungenleidens früher schon in Behandlung, 294 = 10,6% sogar in Heilstätten waren, und zwar grossenteils erst in den letzten Jahren (1912: 63, 1913: 75). — Vom Sanitätsamt XIII (K. W.) A. K. wurden 331 Heilstättenpfleglinge des ersten Vierteljahrs 1916 im Sommer 1917 mittelst eines besonderen Fragebogens, der jetzt in erweiterter Form, allgemein eingeführt ist, Erhebungen angestellt. Die Ergebnisse über 303 Leute sind in 4 Tabellen und 2 Tafeln enthalten, wobei die 50 Fälle des Weimarspitals (Dr. C. Krämer) denen der übrigen Heilstätten gegenübergestellt sind. Die Patienten des Weimarspitals sind mit Tuberkulin, teilweise grossen Dosen, behandelt. Von allen 303 Behandelten sind als kv. 39 = 12,9%, vom Weimarspital 21 = 42% entlassen. Die Behandlungsdauer die bei den als kv. Entlassenen am kürzesten (3,6 Monate), bei den als av. und krn. Entlassenen am längsten ist (4,3 Monate), beträgt durchschnittlich im Weimarspital 5,18, in den anderen Heilstätten 3,7 Monate. Von den als kv. Entlassenen sind zurzeit noch kv. 51% (Weimarspital 42,8%, übrige Heilstätten 61%, gv. F. 5,1%, gv. H. 20,5%, av. F. 2,5%, av. H. 5,1%, krn. 12,8%,

Weimarspital 19% [!], übrige Heilstätten 5,5%.) Bei diesen Leuten war zehnmal wiederholt Lazarettbehandlung nötig (9 mal bei Leuten des Weimarspitals!) mit zusammen 34 Monaten. Von allen 303 Leuten kamen wegen Lungenleiden später wieder 77 erneut ins Lazarett mit zusammen 271,5 Monaten, d. h. auf jeden der 303 Leute kommt durchschnittlich eine erneute Lazarettbehandlung von 0,9 Monaten. In Tabelle 3 und 4 ist der jetzige Aufenthalt der 303 Leute (nur 20 im Schützengraben, 35 in der Etappe und hinter der Front), sowie die Zeit des Aufenthalts im Felde, in der Heimat und im Lazarett zusammengestellt. In den beiden Tafeln I und II ist genau das Schicksal aller als kv. oder als gv. Entlassenen, soweit letztere wieder im Felde Verwendung fanden, aufgezeichnet. Von den als kv. Entlassenen kamen bis Sommer 1917 nur 23 ins Feld. — Zum Schluss vergleicht Hochstetter die Behandlungserfolge des Weimarspitals mit den der anderen Heilstätten. Es zeigt sich (Anführung von Krankengeschichten), dass die Erfolge des Weimarspitals schlechter als die der andern Heilstätten sind, dass die durch hohe Tuberkulindosen erreichte Tuberkulinfestigkeit nicht gegen Rückfälle schützt. Der in den Leitsätzen des Württemb. Kriegsministeriums ausgesprochene Grundsatz: „Vorsicht bei Verwendung Tuberkulöser, besonders bei Verwendung im Felde", hat sich also durch die statistischen Erhebungen als völlig gerechtfertigt erwiesen.

Rössle (48) spricht über die Lungensyphilis der Erwachsenen. Dieselbe wird in bezug auf die Häufigkeit und Eigenart allgemein stark unterschätzt. Die gröbsten Formen derselben, die gummöse Lungensyphilis, die aus ihr hervorgehende grobe Verschwiegenheit der Lungen und die syphilitisch-kavernöse Phthise sind allerdings sehr seltene Erscheinungen. Ihr Vorkommen ist zudem auch deshalb nicht so wichtig, weil die Differentialdiagnose gegenüber der Tuberkulose, besonders bei der kavernösen Form schwierig, oder unmöglich sein kann. Hingegen ist eine dritte Form, nämlich die chronische, interstitielle Pneumonie, viel wichtiger und eigenartiger, wenn sie auch vorläufig gewöhnlich erst am Leichentisch erkannt wird, weil sie sehr wenig charakteristische klinische Symptome macht. Der Vortragende hat über ein Dutzend Fälle dieser Krankheit gesehen und auch Gelegenheit gehabt, Frühstadien zu untersuchen, welche der interstitiellen Pneumonie der Lues congenita sehr ähnlich sind, besonders wenn die entzündliche Verdickung der Alveolarwände mit der Bildung von miliaren Syphilomen verknüpft ist. Gleichzeitig besteht eine indurierende Peribronchitis und Perivaskulitis, bis schliesslich eine makroskopisch erkennbare feinste Verschwielung des Lungengewebes mit meist pigmentarmen, häufig sogar sehnig-weissen, netzartig angeordneten Narben sich ergibt. Der Prozess sitzt fast immer in den Unterlappen, besonders rechts, ist zuerst eine ganz trockene, die Atemfläche nicht beteiligende, subepitheliale Entzündung, macht später Bronchitis, Bronchiektasien, Induration des Lungengewebes. Aber diese kollapssekundären Erscheinungen gehören nicht zu dem reinen Bilde der chronischen interstitiellen Pneumonie. Am meisten Ähnlichkeit hat der häufig ganz eigenartige Prozess mit den retikulären Narben nach abgeheilter tuberkulöser Lymphangitis der Lungen oder den Narben der pleurogenen Pneumonie. Die Syphiliserreger sind auch in den Frühstadien nicht gefunden worden.

Heinecke (24) berichtet über die an der chirurgischen Poliklinik mit der Friedmann-Behandlung gesammelten Erfahrungen.

Drüsentuberkulose wurde in einigen Fällen von multiplen Drüsenerkrankungen günstig beeinflusst, doch erfolgte nach anfänglichem Rückgang sehr bald Stillstand. Zahlreiche Fälle blieben unbeeinflusst, andere bekamen während der Behandlung neue Drüsentumoren. Bei Sehnenscheidentuberkulose keine erkennbare Wirkung.

Von Knochen- und Gelenktuberkulose verliefen einige frische Fälle unter der Behandlung auffallend gut. Von diesen werden als geheilt oder wesentlich gebessert demonstriert: Ein Fall von Koxitis, 2 Fälle von Gonitis, eine Wirbeltuberkulose, eine Rippentuberkulose. Bei der Mehrzahl der Fälle versagte die Friedmann-Behandlung. Vielfach blieben auch günstige Fälle unbeeinflusst, bei anderen traten unter der Behandlung neue Knochen- und Gelenkherde auf.

Zu einem endgültigen Urteil hält sich Herr Heinecke wegen der relativ kurzen Beobachtungszeit noch nicht für berechtigt. Er betont die Schwierigkeiten der Beurteilung wegen des variablen spontanen Verlaufes der chirurgischen Tuberkulose und die diagnostischen Schwierigkeiten, namentlich bei beginnenden Gelenkerkrankungen.

Herr Rosenthal hat den Erfolg des Friedmannschen Mittels an 100 Kranken der chirurgischen Poliklinik, die er über ein Jahr lang beobachten konnte, mit Rosenbach-, Röntgen- und mit der chirurgisch-orthopädischen Behandlungsweise verglichen. Dieser Vergleich fiel hinsichtlich der fortgeschrittenen und schweren Fälle in der jetzigen Gestalt der Impfung zu ungunsten Friedmanns aus. Bei den frischeren Erkrankungen zeigte sich jedoch eine deutliche Überlegenheit der Friedmann-Impfung. Die von Goepel als Beweis für eine tatsächliche spezifische Wirkung von Friedmann angesehenen gesetzmässigen Beziehungen zwischen glatter Aufsaugung des Impfstoffes und Heilung, sowie zwischen Stocken der Resorption und Verschlechterung des Zustandes der Kranken konnte Rosenthal in vereinzelten Fällen ebenfalls beobachten. Rosenthal wünscht, dass nur die Anfangsstadien der chirurgischen Tuberkulose der Friedmann-Impfung unterworfen würden. Die übrigen Kranken dürften sich auch in unserer geographischen Lage bei einer Dauerfreiluftbehandlung, verbunden mit chirurgisch-orthopädischer Fürsorge, besser befinden.

Schmidt (50) demonstriert zwei Fälle mit bronchiektatischen Kavernen, die Prof. Dr. Sudeck operiert hat, und bespricht die Indikation zum chirurgischen Eingehen. Bei den sackförmigen bronchiektatischen Kavernen empfiehlt sich ein chirurgisches Eingehen sehr frühzeitig, vornehmlich wegen der besseren anatomischen Vorbedingung. Je länger der Prozess, desto starrer die Bronchialwand, je starrer die Bronchialwand, desto ungünstiger die Prognose bei chirurgischem Vorgehen.

Bei den röhrenförmigen bronchiektatischen Kavernen ist ein frühzeitiges chirurgisches Eingehen nicht indiziert. Hier sind die Erfolge durchaus zweifelhaft. Der erste Fall wurde im Sommer 1916 operiert. Es handelte sich um durch Empyem komplizierte bronchiektatische Kavernen des linken Unterlappens. Die breite Freilegung der Kavernen, auch der Versuch, den Unterlappen durch Tamponade zwischen Zwerchfell und Unterlappen zur Atelektase und Schrumpfung zu bringen, misslingt, so dass schliesslich der ganze Unterlappen exstirpiert wird und die Kavernen nach Durchtrennung der Wände zu einer grossen Kaverne vereinigt werden, welche der inneren Thoraxwand angelegt wird. Dadurch gelingt es erst, den Patienten zu heilen. Der zweite Fall ist frisch zur Behandlung gekommen. Es handelt sich hier um zwei wabenartig miteinander in Verbindung stehende bronchiektatische Kavernen im rechten oberen Lungenfelde. Nach Resektion und breiter Eröffnung wird die Wand zwischen beiden Kavernen durchtrennt, die Kaverne der Brustwand angelagert und die ganze Schleimhaut der bronchiektatischen Kaverne durch tägliches Ätzen völlig verödet. Darauf ist völlige Heilung eingetreten.

Jacobaeus u. Key (30) berichten über ihre bei Lungentuberkulosen geübten Eingriffe: 1. Endopleurales Abbrennen von Adhärenzen. (Jacobaeus.) 2. Ausschälen der Ansatzstelle von Adhärenzen an der Brustwand und 3. die Thorakoplastik. Im ganzen wurden in 17 Fällen endopleurale Adhärenzen abgebrannt. Mitteilung der Fälle. Es wurden nicht nur Stränge, sondern bis zu 15 cm

breite Membranen endopleural abgetragen, wesentliche Komplikationen traten nicht ein. Eine Komplikation ist die Blutung, erfolgte in 8 Fällen, aber nie bedrohlich. Die zweite Komplikation ist die Möglichkeit eines Empyems, die Verff. aber nicht beobachteten. Auch die Gefahren der Luftembolie und des Pleurashocks sind gering. Fast regelmässig folgt dem Eingriff eine Temperatursteigerung. 6 Fälle zeigten eine ganz augenfällige Besserung. Folgt weiter Bericht über 13 Fälle von Thorakoplastik. 8 Fälle wurden in zwei Sitzungen operiert. In 3 Fällen konnte die Operation nur partiell ausgeführt werden. Operiert wurde in lokaler Anästhesie, entfernt wurden 1. bis 10. Rippe, in einem Falle auch die 11. Rippe. 5 Fälle wurden durch die Operation ganz wesentlich gebessert, 2 Fälle besserten sich nur langsam. Ein mittelmässiges Resultat. Ein Todesfall (unter neun näher mitgeteilten Fällen). Indiziert ist der Eingriff vor allem bei einseitig chronisch schrumpfender Phthise mit Kavernen, alle operierten Fälle gehörten dieser Gruppe an. 20 Röntgenbilder.

Nyström (39) berichtet im Anschluss an eine frühere Publikation (1917 Band 47 des Archivs) (Zentralblatt Jahrgang 42 Seite 646) über diese 4 und 2 weitere Fälle. Die Operation liegt bei dem Geheilten über 1 Jahr zurück. 1 Todesfall, der aber nicht auf Kosten der Operation zu setzen ist (nach 3 Monaten). 5 Fälle zeigten eine entschiedene Besserung. Die entstehende Entstellung ist belanglos. Die Armbewegungen auf der operierten Seite wurden nicht gestört. Verf. empfiehlt die Operation wenn möglich in einer Sitzung und in lokaler Anästhesie auszuführen. Er betont die Wichtigkeit der Entfernung der Rippenteile zwischen dem Angulus und dem Proc. transv. vert., weil der Kollaps dadurch weit vollständiger wird. Zur Vermeidung postoperativer Schmerzen empfiehlt Verf. Injektion von 80%igem Alkohol auf die entblössten Interkostalnerven.

Schönfeld (51). Fälle von Lungensyphilis sind selten. Die Röntgendiagnose ist mangels genügender Beobachtungen noch wenig ausgebildet. In Betracht kommen Lungengummata und chronisch-pneumonische Prozesse. Dabei ist die Differentialdiagnose gegenüber Neoplasmenschatten und tuberkulösen Herdschatten schwierig. Die Röntgendiagnose ist imstande, in Verbindung mit der Anamnese, dem klinischen Verlauf, dem Ausfall der serologischen Untersuchung und dem Erfolg der Therapie die Diagnose Lungensyphilis wesentlich zu fördern.

Ein Fall, der 1916 in der Medizinischen Universitätsklinik behandelt wurde, ist geeignet, einen Beitrag zu den spärlichen Mitteilungen über Röntgenbefunde bei Lungensyphilis zu liefern.

Eine 45jährige Wartefrau, vier Wochen vor ihrer Einlieferung erkrankt mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Husten und Auswurf. Patientin in schwerkrankem, leichtbenommenem Zustande. Ernährungszustand stark reduziert. Zunge trocken und belegt, Puls beschleunigt, Temperatur 39,5°.

Brustkorb flach und eingesunken, rechte Thoraxhälfte schleppt bei der Atmung deutlich etwas nach. Über dem rechten Oberlappen satte Dämpfung, lautes Bronchialatmen und vereinzelte klingende mittel- und kleinblasige Rhonchi. Herz ohne Besonderheiten. Leber überragt zwei Finger breit den Rippenbogen. Milz eben, palpabel. Im Urin kleine Mengen Eiweiss, vereinzelt hyaline Zylinder und Erythrozyten, Urobilin und Urobilinogen. Im Blut 15500 Leukozyten. In dem sehr spärlichen, zähschleimigen Sputum weder Pneumokokken, noch Influenzabazillen, noch Tuberkelbazillen. Widal gegenüber Typhus und Paratyphus negativ. Der schwere Allgemeinzustand und remittierende Temperaturen halten vier bis fünf Tage an, dann kehrt die Temperatur zur Norm zurück und die Patientin erholt sich. Unverändert bleibt der lokale Befund über dem rechten Oberlappen. Deshalb Röntgenaufnahme, die folgenden merkwürdigen Befund ergibt: Der rechte Oberlappen ist völlig eingenommen von einem nach unten scharf abgegrenzten

Schatten. Der Schatten ist wenig intensiv, nicht homogen, er zeigt vielmehr eine besondere Struktur, die man als spinngewebartig bezeichnen kann. Ein rundlicher, ebenfalls wenig intensiver Schatten liegt in der Nähe des Hilus an der oberen Grenze des rechten Oberlappens. Da speziell der Schatten im rechten Oberlappen so sehr abweicht von der Art der Schatten, die wir bei allgemein in Betracht kommenden Lungenerkrankungen zu sehen pflegen, denken wir an Lues und machen die Wassermannsche Reaktion, die in der Tat komplett positiv ausfällt. Nach 14 tägiger Behandlung mit drei- bis viermal 0,5 Jodnatrium täglich Aufhellung der Dämpfung, nur noch verschärftes Atemgeräusch und vereinzelt Rhonchi. Sputum unverändert spärlich und ohne besonderen Befund. Im Röntgenbild ist die spinngewebartige Trübung aufgehellt, nur der die untere Grenze markierende Strang ist noch sichtbar. Nach weiterer antiluetischer Behandlung mit Hg + Neosalvarsan erholt sich Patientin zusehends, nimmt 14 Pfund an Gewicht zu und kann als arbeitsfähig entlassen werden. Der Wassermann ist negativ geworden (Andeutung einer Reaktion noch vorhanden). Das Röntgenbild zeigt nur noch eine leichte Verschleierung des rechten Ober- und Mittellappens, auch ist der rundliche Schatten am Hilus beinahe völlig verschwunden.

Wir glauben diesen Fall nach dem ganzen Verlauf als einen Fall von Lungensyphilis ansprechen zu müssen, zumal im Röntgenbild Veränderungen nachweisbar sind, die abweichen von Veränderungen, die durch sonst in Betracht kommende Lungenerkrankungen hervorgerufen werden, und zumal auch im Röntgenbild der Erfolg der antiluetischen Behandlung so deutlich zu verfolgen war.

Rotschild (49). Während die syphilitischen Erkrankungen der Lunge im III. Stadium der Syphilis ausgezeichnet studiert sind, begegnen wir im II. Stadium nur flüchtigen Beobachtungen auf diesem Gebiete.

Infolge einer Reihe von Einzelbeobachtungen, die Vortragender bei erkrankten Militärpersonen machen konnte, wandte er seine Aufmerksamkeit auf frühsyphilitische Veränderungen der Lunge.

Das Ergebnis war überraschend. Bei 20 Syphilitikern konnten gleichzeitig mit oder bald nach dem Entstehen des Primäraffektes deutliche Lungenveränderungen nachgewiesen werden. Es handelte sich fast stets um bronchitische Katarrhe, vorwiegend in der Hilusgegend rechts sowie über beiden Unterlappen der Lunge, vorwiegend dem rechten. Die Katarrhe sind meist grobblasig selten feinblasig, führen allmählich zu gröberen Veränderungen, zu Dämpfungsgebieten und können sich in unbehandelten Fällen schliesslich über die ganze Lunge ausdehnen. Charakteristisch ist jedoch der fast regelmässige Beginn im rechten Hilus und Unterlappen. Häufig treten frühzeitige Veränderungen am Rippenfell auf, besonders wieder rechts hinten unten. Meist zeigen sich vereinzelte trockene Reibegeräusche, die sich später längs des ganzen unteren Lungenrandes, vorwiegend rechts, ausbreiten können. Auf Befragen erklären fast alle Syphilitiker, dass sie gelegentlich husten und häufig über Pleuraschmerzen zu klagen haben. Auswurf besteht morgens in vielen Fällen. Derselbe hat schleimiges, häufig körniges, froschlaichähnliches Aussehen.

Im Röntgenbilde finden wir frühzeitig — gewöhnlich schon in der 4. Woche nach der Infektion — geschwollene, undeutlich umgrenzte Hilusdrüsen. Auch finden sich besonders im rechten, seltener im linken Unterlappen, später in unbehandelten Fällen über der ganzen Länge strangförmige Zeichnungen, die ebenso dem peribronchitischen wie perivaskulären Bindegewebe angehören können. Charakteristisch sind kleine hirsekorn- bis bohnengrosse Knötchen, die diese Stränge begleiten. Die antisyphilitische Behandlung bessert die Lungenerscheinungen und bildet die Erscheinungen im Röntgenbilde zurück.

wenngleich offenbar eine gewisse Vergrösserung der Hilusdrüsenschatten persistiert.

Im Sputum sah Vortragender in einzelnen Fällen Spirochäten, die er nach der Giemsafärbung als Spirochaete pallida ansah. Zum exakten Beweis, dass es sich um Pallida handelt, gehört jedoch nicht allein die Vermeidung der Verwechselung mit anderen Spirochätenarten, besonders mit der polymorphen Spirochaeta bronchialis, der buccalis, refringens u. a., sondern auch der Nachweis, dass die Spirochäten wirklich aus den Bronchien stammen, und nicht im Munde, von den Mandeln, oder aus Plaques dem Sputum beigemengt sind. Eine Verwechslung der syphilitischen Lungenveränderungen mit tuberkulösen ist möglich, jedoch muss in jedem Falle durch die spezifisch serologischen und bakteriologischen Proben die Differentialdiagnose gestellt werden. Klinisch ist wichtig, dass syphilitische Veränderungen im Gegensatz zu tuberkulösen meist in den Unterlappen der Lunge nachweisbar sind, fieberlosen oder subfebrilen Verlauf nehmen und in ihrem Auftreten von den übrigen syphilitischen Erscheinungen abhängig sind, während bei aktiver Tuberkulose Fieber so gut wie nie fehlt und Tuberkelbazillen im Auswurf bei genauer Prüfung mit den Anreicherungsmethoden nur selten vermisst werden. Militärisch wichtig ist die Diagnose mit Rücksicht auf die Dienstbeschädigungsfrage, die bei Syphilis regelmässig zu verneinen ist. Kombinationen von Syphilis und Tuberkulose kommen auch im sekundären Stadium der Lues zur Beobachtung.

Bei Rezidiven von Sekundärerscheinungen der Syphilis sind Manifestationen an der Lunge so gut wie regelmässig zu beobachten.

Die tertiärsyphilitischen Veränderungen der Lunge zeigen dieselben Prädilektionsstellen, wie die sekundären, sind jedoch klinisch von diesen zu trennen.

Franke (13) wiederholt die Empfehlung der Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin, nachdem er bereits 1901 und später sein früherer Assistent Schätze auf den grossen Nutzen dieses Präparats hingewiesen hatten. Er gibt ein Inf. fol. Digital 1,5/150,0 mit Natr. Salizyl. 7,0 und Antipyrin 3,0, 2stündlich einen Esslöffel voll oder 3mal täglich 2 Esslöffel per anum und hat dann neben Atemübungen auch bei postoperativer Pneumonie alter Leute meist sehr gute Erfolge erzielt, indem die Lungenentzündung auffallend schnell zurückging. Auch bei Verwundeten mit solcher waren die Resultate gut.

Ganter (14) bespricht im Anschluss an die Demonstration eines Falles die sich die letzte Zeit häufenden Erkrankungen an Bronchopneumonien. Beginn der Erkrankung stürmisch mit Schüttelfrost. Bald darauf Benommenheit und motorische Unruhe, oberflächliche beschleunigte Atmung unter Beteiligung der Hilfsmuskulatur; Nasenflügelatmung; Anfälle von Krampfhusten. Hochgradige Zyanose. Geringe konjunktivale und Gaumenrötung; borkige, trockene Zunge. An den Lungen zunächst nur ausgedehnte Bronchitis. Auswurf mässig reichlich, graueitrig, zum Teil mit Blut untermischt, oft von fadem, üblem Geruch. Herztätigkeit beschleunigt, Blutdruck unter 100 mm Hg Milz bei einem Teil der Fälle vergrössert. Temperatur zwischen 39 und 40°. Im Urin Indikan und Urobilin inkonstant, nie Diazo; zum Teil beträchtliche Leukopenie; zum Teil Leukozytose. Lumbaldruck erhöht, Liquor ohne Veränderung. Bei mehreren Fällen petechiales Exanthem. Fleckfieber war auszuschliessen, ebenso miliare Tuberkulose. Im weiteren Verlaufe rasche Zunahme der Lungenerscheinungen und Übergang in Bronchopneumonie, die sich über alle Lappen erstreckt. In der Mehrzahl der Fälle frühzeitiges Auftreten von Pleuritis mit lehmwasserfarbenem Exsudat, die rasch in Empyem übergeht. Im Punktat vorwiegend polynukleäre Leukozyten und Diplostreptokokken, wie sie Bernhard beschrieben hat. Hohe Mortalität auch bei frühzeitiger Operation des Empyems. Möglicherweise ist eine frühzeitige Empyemoperation

unzweckmässig, da bei ausgedehnter Bronchopneumonie der anderen Lunge durch den eintretenden Pneumothorax die atmende Lungenoberfläche nicht mehr ausreicht. Infektiosität anscheinend gering, da Übertragung in der Klinik nicht beobachtet. Influenzabazillen wurden nicht gefunden. Ein Zusammenhang dieser Erkrankung mit der „spanischen Grippe" ist wahrscheinlich.

Konjetzny (33). Im Anschluss an einen Lungendurchschuss durch Granatsplitter entwickelte sich ein falsches Aneurysma in das Bronchiallumen hinein mit schweren Nachblutungen zwei Monate nach der Verletzung; weiterhin infolge Obstruktion eines grossen Bronchialastes durch das falsche Aneurysma ausgedehnte Bronchiektasien und schliesslich noch eine subakute Miliartuberkulose, ausgehend von einem alten zum Teil verkreideten Herde in einer tracheobronchialen Lymphdrüse. In einem zweiten Falle kam es im Anschluss an einen Steckschuss durch einen Granatsplitter, der auf der Zwerchfelloberfläche locker liegen blieb und primär einen Pneumothorax setzte, zu einer vielfach wiederholten diffusen Blutung aus den reichlich entwickelten hämorrhagischen Granulationen der bis 1 1/2 cm dicken Innenschicht der Pleuraschwarte. Vielfache Punktionen — über zwölf Liter blutiger Flüssigkeit wurden abgelassen — auch verschiedene Rippenresektionen hatten keinen Erfolg. Erst eine fast totale Thoraxresektion brachte die hämorrhagisch-eitrige Entzündung zur Heilung.

Flörken (11). 23 Todesfälle bei 62 Fällen von Lungenschüssen, zu denen nachträglich noch 9 (1 gestorben) hinzugefügt werden; davon 13 bei 50 reinen Lungenschüssen ohne anderweitige Verletzung, 10mal Durchschüsse (3 gestorben), 52mal Steckschüsse (20 gestorben). Sofort eingegriffen wurde beim offenen Pneumothorax mittelst Anfrischung und Naht der Thoraxwunde mit oder ohne Fixierung der Lunge, öfters auch bei den Lungenbauchschüssen. wenn sie nicht so schlecht ankamen, mittelst Resektion der 9. Rippe, Spaltung vom Zwerchfellloch bis zum Zwerchfellansatz, Abschluss der Pleura durch Vernähung des mediären Zwerchfellrandes mit dem parietalen Brustfell, transdiaphragmatischer Versorgung des Oberbandraumes, eventuell sekundärer Laparotomie. 3 Heilungen in 5 Fällen. In allen anderen Fällen abwartende Behandlung; bei Temperaturanstieg Punktion des Pleurablutergusses (500 bis 1000 ccm), der nur 2mal steril gefunden wurde; mehrmals wiederholt, am Ende der Punktion Luft in die Pleurahöhle eingelassen. Wo ein gut funktionierender und einfacher Überdruckapparat zur Stelle ist, wird er in schweren Fällen mit Vorteil benutzt werden. — Perikarditis kam in 3—4% der Lungenschüsse vor (bei exsudativer wurde wiederholt punktiert), Pneumonie in 4 Fällen, und zwar auf der unverletzten Seite, Verschlimmerung einer bereits bestehenden latenten Tuberkulose 1mal.

Přibram (44) ist es in der Klinik v. Eiselsberg gelungen, eine hartnäckige Hämoptoe in mehreren Fällen durch die Phrenikotomie prompt zum Stillstand zu bringen. Da die Ruhigstellung der Lunge auf die Heilung des tuberkulösen Prozesses sehr günstig einwirkt, ist der einfache und völlig ungefährliche Eingriff auch bei einseitiger Tuberkulose indiziert, zumal das Anlegen eines künstlichen Pneumothorax aus gleichen Indikationen durch pleurale Adhäsionen oft verhindert wird.

Voraussetzung ist immer die Einseitigkeit des Prozesses, da derselbe sonst in der nun stärker arbeitenden anderen Lunge zum Aufflackern gebracht werden könnte.

Der Eingriff hat sofort eine Herabsetzung des Hustenreizes, der Expektoration, der Fieberkurve und Pulszahl zur Folge.

Die Technik ist sehr einfach. Morphiuminjektion, Lokalanästhesie. Patient bekommt eine Rolle unter den Nacken, der Kopf wird nach der gesunden Seite gedreht. Kleiner Hautschnitt am Aussenrande des Sternokleidomastoideus, der mit einem Schaufelhäkchen medial verzogen wird. Der

Nerv verläuft ganz isoliert über dem M. scalenus von oben aussen nach unten medial. Der Nerv wird nun durchschnitten, der Kopfnicker in seine normale Lage zurückgelassen. Zwei Hautnähte. Dauer des Eingriffs: wenige Minuten.

Sauerbruch verwendet die Phrenikotomie hauptsächlich in Kombination mit der Thorakoplastik. Der Eingriff bewirkt eine Lähmung der gleichnamigen Zwerchfellhälfte, die sofort in maximale Exspirationsstellung hinaufrückt und dadurch den Unterlappen komprimiert. Die andere Seite wird nun stärker in Anspruch genommen. Tritt hierbei Temperatursteigerung auf, so mahnt dies nach Sauerbruch zur Vorsicht bei der vorzunehmenden Thorakoplastik.

Haim (20) berichtet über 3 Fälle von Gangrän eines Lungenlappens infolge Schussverletzung; 1 gestorben, 2 operiert und geheilt. Nach Stellung der Diagnose ist baldmöglichst die Operation indiziert; ausgedehnte Resektion der Thoraxwand und Freilegung des Gangränherdes, eventuell vorsichtige Entfernung der gangränösen Lungenteile, sowie Tamponade und Drainage der ganzen Höhle. Lokalanästhesie. Zur Gangrän kommt es besonders dann, wenn das Geschoss eine Rippe verletzt hat und Splitter in die Lunge eingedrungen sind; dadurch Infektion des Lungengewebes. Die Prognose der Lungenschüsse ist nicht so gut, wie gemeinhin angenommen wird.

Fleckseder (10) berichtet zur Prognose der Lungenseuche infolge Grippe. Als prognostisch günstig ist aufzufassen: das als Crepitatio continua bezeichnete Knistern, das bis zu einer Woche und länger bestehen bleibt, ohne dass Neigung der Anschoppungsherde zu fortschreitender Verdichtung besteht, ferner ein Abfall der Pulszahl auf 40, 50 Schläge in der Minute, Reinbleiben oder Reinwerden der Zunge, Erhaltenbleiben oder Wiederauftreten der Sehnenreflexe. Absolut ungünstig ist ein schrankenloses Weitergreifen der Verdichtung in den Lungen, Lungenödem mit kleinem Puls, Pulsbeschleunigungen über 140. Eine ernste Prognose geben ferner Hämoptoe mit reichlicher Entleerung von dünnflüssigem Blut, Empyem, septischer Ikterus, deutliche Cyanose, alte Herz- und Kreislaufschädigungen, schwere akute degenerative Nephrosen, Schwangerschaft und Wochenbett.

Harms (22), der als einer der wenigen Leiter städtischer Lungenspitäler in Deutschland über eine aussergewöhnlich grosse Erfahrung auf diesem Gebiet verfügt, redet der Umwandlung der Fürsorgestellen grösserer Bezirke in Polikliniken für Tuberkulose das Wort. Wenn, wie Harms das will, ihre Leitung wissenschaftlich durchgebildeten Fachärzten übertragen werden kann, so ist das zweifellos ein sehr beachtenswerter Vorschlag. Mit grossem Recht wird weiter die Bedeutung der Art der tuberkulösen Prozesse in der Lunge für die Prognose und damit auch für die Indikation einer Behandlung mit künstlichem Pneumothorax betont. Harms weist dabei auf die Analogie der Lungenprozesse mit den tuberkulösen Lymphomen hin, die z. B. der Röntgenbestrahlung gegenüber auch ganz verschieden reagieren. Die gutartigen Granulome werden günstig beeinflusst, während die eitrig-käsigen Lymphome sich nach Müller mehr für die Tuberkulinbehandlung eignen, bei Röntgenbestrahlung aber zu gefährlichen Ausbreitungen Veranlassung geben sollen. Ähnlich glaubt Harms die käsig-pneumonischen Prozesse in der Lunge therapeutisch und prognostisch von den anderen Formen abgrenzen zu sollen. Sie sind auch für die Pneumothoraxbehandlung weniger aussichtsvoll und neigen zu den gefährlichsten Formen der Pneumothoraxexsudate, den tuberkulösen Empyemen, eine Erfahrung, in der ihm jeder Pneumothoraxtherapeut recht geben wird. Für die ausgesprochenen Formen besteht ja bekanntlich keine Schwierigkeit für diese nützliche Unterscheidung. Die Grenzen ihrer Verwertbarkeit liegen vielmehr in dem ungeheuer häufigen Vorkommen von teils fibrös- und teils käsig-pneumonischen Prozessen. Auf die im Kindesalter besonders in die Augen fallenden Unterschiede der Lungen-

tuberkulosen des sekundären und tertiären Typs wird leider nicht näher eingegangen.

Klares (32) Abhandlung besteht im wesentlichen aus 33 Tafeln, auf denen verschiedene Formen von Lungen- und Hilustuberkulose vorgeführt werden. Bei der ungeheuren prognostischen Wichtigkeit der Hilusprozesse und der Schwierigkeit, Veränderungen auf dem Röntgenbild klinisch zu verwerten, ist das eine sehr dankenswerte Arbeit. Der Verlag hat sich mit der Reproduktion grosse Mühe gegeben. Wer Röntgenplatten genau lesen kann, wird sich auch in den zum Teil gut gelungenen Reproduktionen zurechtfinden können. Die Mehrzahl der abgebildeten Prozesse ist schwerer Natur. Bei der bei fast allen Röntgenologen bestehenden Neigung, geringfügige Hilusschatten zu überschätzen, kann das nur als ein Vorzug der Publikation angesehen werden.

Harms (21). Der Aufsatz, „Pneumothoraxtherapie der kindlichen Lungentuberkulose“, von Harms bringt nach einem kurzen Text auf 46 Tafeln Röntgenogramme vor, während, und zum Teil auch nach der Pneumothoraxbehandlung bei 21 zum Teil schon an der Grenze des Kindesalters stehenden Fällen. Harms kommt zur Formulierung der folgenden neuen Leitsätze:

In der Wirkung der Pneumothoraxtherapie besteht bei Erwachsenen und Kindern kein prinzipieller Unterschied, dagegen weicht die Indikationsstellung bei Kindern von der bei Erwachsenen ab. In Anbetracht der an sich ungünstigeren Prognose der kindlichen Lungentuberkulose ist die frühzeitige Anlegung schon bei beginnenden Prozessen im Gegensatz zur Tuberkulose bei Erwachsenen durchaus gerechtfertigt. Die Prognose der Pneumothoraxtherapie ist wie beim Erwachsenen neben der Ausdehnung der Prozesse abhängig von dem pathologisch-anatomischen Charakter der Erkrankung. Am günstigsten sind die mit Fibrose einhergehenden, am ungünstigsten die pneumonisch-ulzerösen Prozesse. Während die fibrösen Prozesse zur klinischen und anatomischen Heilung führen können, ist bei den letzteren Formen nur ein symptomatischer Erfolg erreichbar. Die Behandlungsdauer richtet sich ebenfalls nach dem anatomisch-pathologischen Grundcharakter der Erkrankung. Gutartige Prozesse können während der Behandlungszeit von 1—2 Jahren — allmähliche Entfaltung der Lunge unter Kontrolle des Röntgenogramms notwendig! — zur Ausheilung gelangen, während Einschmelzungsherde je nach Ausdehnung mehrere Jahre unter Kompressionswirkung zu halten sind. Vorzeitige Entfaltung der erkrankten Lunge bei den maligneren Formen ist wegen der Möglichkeit rascherer Propagierung der Prozesse unter allen Umständen zu vermeiden. Exsudate resp. ihr Übergang in Empyeme sind nur bei den maligneren Formen eine unangenehme Komplikation der Luftbehandlung. Besondere, dem Kindesalter eigentümliche technische Schwierigkeiten bei Durchführung der Luftbehandlung bestehen nicht. Immerhin kann bei ganz unvernünftigen Kindern, namentlich bei der Anlegung des Pneumothorax, eine kurze Narkose notwendig werden. Zur Erkennung beginnender Tuberkulose im Kindesalter und frühzeitigen Auswahl für Einleitung der Pneumothoraxtherapie sind in Verbindung mit den Schulärzten die fachärztlich geleiteten Lungenfürsorgestellen berufen.

Bircher (3) bezeichnet nur solche Fälle von Lungenemphysem durch die Freundsche Operation als geheilt, die ihrem oft schweren Berufe nachgehen konnten und wo die Erscheinungen des Asthmas und des Bronchitis völlig für mehrere Jahre dauernd geschwunden waren. Diejenigen Fälle wurden als gebessert bezeichnet, bei denen die Anfälle wesentlich leichter auftraten, vor allem auch seltener, und bei denen das subjektive Befinden besser geworden war. 80% der Fälle wurden geheilt oder gebessert; 15% ungeheilt; unmittelbare Mortalität war 3,3%.

Black (4). 46jähriger Mann erkrankt an linksseitigen Brustschmerzen, Husten und Atemnot. Die Untersuchung ergibt Dämpfung und aufgehobenes Atmungsgeräusch über dem linken unteren Lungenlappen, das Röntgenbild einen breiten, runden Schatten in diesem Lappen. Eine Punktion fördert eine blutig gefärbte Flüssigkeit zutage, welche einige Endothelzellen enthält. Rippenresektion, Annähen des Lungenlappens an die Brustwand, Eröffnung einer im linken unteren Lappen gelegenen Höhle mit dem Thermokauter, Tamponade. Nach einigen Tagen Hämoptoe und Tod. Die Autopsie musste unterbleiben, jedoch ergab die mikroskopische Untersuchung der bei der Operation aus der Lungenhöhle entfernten Teile, dass es sich um ein Teratom handelte.

Laewen und Hesse (35) haben Untersuchungen über Bakterienbefunde bei Lungenverletzungen, besonders bei anaerober Pleurainfektion angestellt und festgestellt, dass die Pleurahöhle der Sitz anaerober Infektion sein kann. Die Bedingungen zur Entwicklung anaerober Bakterien in Pleurablutergüssen sind gegeben, da ja das vergossene Blut, wie seine schwarze Farbe zeigt, schnell seinen Sauerstoff verliert und bei Ausscheidung von Fibrin auf die Pleurafläche und die Verbindung mit den Pleurakapillaren sich verringert oder verschwindet. Jedenfalls sind gasbildende Bazillen in der Pleurahöhle nachgewiesen; es handelt sich um rein anaerobe Infektion oder um die aerob-anaerobe Mischinfektion. Marwedel und Ritter haben Gasbrand der Lunge und des Hämothorax mit Nachweis des Fränkelschen Bazillus beschrieben. Doch wird die Differentialdiagnose, ob es sich um Gasbrand oder andere anaerobe Infektion handelt, stets nur auf dem bakteriologischen Wege möglich sein.

Die früheren Mitteilungen über Bakterienbefunde bei frischen Kriegsverletzungen werden durch weitere Untersuchungen bestätigt. Auf Grund der Ergebnisse von 32 Lungenschüssen, bei denen Pleurapunktate bakteriologisch untersucht wurden, werden unterschieden 1. Lungenschüsse mit keimfreiem Pleurapunktat (12 Fälle). In manchen Fällen bestand hohes Fieber, bis über 39°, das nach Entfernung des sterilen Blutes mit dem Trokar schnellstens oder in einigen Tagen abfiel. Das Verhalten der Körperwärme nach der Entleerung eines starken Pleurablutergusses zeigt, ob das Fieber durch diesen Erguss oder infektiöse Vorgänge in der Brustwand oder im Lungenschusskanal bedingt war. 2. Lungenschüsse mit bakterienhaltigem Pleurapunktat (15 Fälle). Neben den gewöhnlichen Eitererregern kommt dem Mikrococcus tetragenus eine grössere Rolle als Eitererreger zu. Mischinfektion ist nicht häufig. Zweckmässig ist es, zunächst zu versuchen, mit der Entleerung des infizierten Blutergusses durch Punktion auszukommen und die Resektion möglichst hinauszuschieben. Infolge Begrenzung des Blutergusses durch Adhäsionsbildung vermeidet man dadurch die durch die Rippenresektion gegebene Gefahr des offenen Pneumothorax. 3. Anaerobierinfektion der Pleura bei Lungenschüssen, die auch auf Anaerobierinfektion untersucht wurden (13 Fälle). Die Infektion der Pleura mit Anaeroben, in der Kultur gasbildenden Keimen kommt häufig vor, und zwar werden sie oder ihre Sporen durch zackige Sporenstücke oder Stoffteile in die Brusthöhle verpflanzt. Unterschieden werden anaerobe Mono- oder Polyinfektionen und aerob-anaerobe Mischinfektionen. Das Aussehen des im Pleuraraum durch Punktion festgestellten Blutes kann trotz Anwesenheit der anaeroben Gasbakterien das von sauerstoffarmem aber sonst unverändertem Blute sein. Die anaerobe Pleuritis wirkt der Resorption des Blutergusses aus dem Pleuraraum entgegen und gibt Anlass zu später Schwartenbildung. Da das in den Pleuraraum ergossene Blut einen günstigen Nährboden für die Gasbazillen darstellt, ist es zweckmässig, den Bluterguss aus der Brusthöhle baldigst zu entfernen. In allen Fällen, in denen der Bluterguss sich leicht in einigen Tagen resorbiert oder wenigstens deutlich verkleinert, ist Probepunktion und bakteriologische, auf Anaerobe ausgedehnte

Untersuchung des Ergusses angezeigt. Um den in der Brusthöhle zurückgebliebenen Anaerobiern die Lebensbedingungen zu erschweren, wird empfohlen, nach Entfernung des Blutergusses Sauerstoff in die Pleurahöhle zu bringen.

Nathan (38). Von syphilitischen Lungenveränderungen kennen wir vor allem die tertiären Prozesse, nämlich 1. die diffuse syphilitische Infiltration, 2. die gummös-ulzeröse Form, 3. die interstitiell-bronchiektatische Form. Ähnliche Prozesse können sich als chronisch-ulzeröse syphilitische Bronchitis auch an den Bronchien abspielen.

Bei den Lungenveränderungen nun, die in der Sekundärperiode in Betracht kommen können, müssen wir auch wieder je nach der Gewebsart unterscheiden, die der syphilitische Prozess befallen kann. Was zunächst die Bronchien betrifft, so liegen namentlich aus der älteren Literatur eine Anzahl Beobachtungen vor, dass im Sekundärstadium der Syphilis sich ein akuter Bronchialkatarrh entwickeln kann. Dieser Bronchialkatarrh hat aber keine besonderen klinischen Charakteristika und ist von einem gewöhnlichen Bronchialkatarrh nicht zu unterscheiden. Zur Erklärung der Rotschildschen Lungenbefunde kann er natürlich nicht in Frage kommen. Was ferner das Lungengewebe selbst betrifft, so liegen Beobachtungen über eine Beteiligung der Alveolen oder des interstitiellen Gewebes während der Sekundärperiode der Syphilis nicht vor. Im Gegenteil galt die Lunge bisher im Frühstadium der Syphilis als ein unempfängliches Organ. Es ist dies auch leicht zu verstehen, wenn man berücksichtigt, dass die Spirochäten als strenge Anaerobier in der Lunge wohl kaum sehr günstige Ansiedelungsbedingungen finden dürften. Ferner hat Neisser bei der experimentellen Affensyphilis Spirochäten wohl in den meisten inneren Organen, jedoch nicht in der Lunge nachweisen können. Endlich spricht die klinische Beobachtung, dass nach Ansicht der meisten Autoren die tertiäre Syphilis der Lunge eine äusserst seltene Erkrankung ist, auch dafür, dass in der Frühperiode der Syphilis eine Haftung der Spirochäten in der Lunge kaum stattfinden kann. Man muss also die von Rotschild gesehenen Schatten am Hilus auf Hilusdrüsen beziehen. Dass die Hilus- und Mesenterialdrüsen in der Sekundärperiode der Syphilis als Ausdruck der generalisierten Lymphadenitis ebenfalls anschwellen, ist ja kein besonders bemerkenswerter Befund. Auch ist die Beobachtung bei Sektionen rezentsyphilitischer Individuen, die an interkurrenten Erkrankungen starben, schon erhoben worden. Ausserdem hat auch schon z. B. Freund in dem Kapitel über die Syphilis im Röntgenbild im Handbuch der Geschlechtskrankheiten darauf aufmerksam gemacht. Die von Rotschild beschriebene verstärkte Hiluszeichnung dürfte also in diesem Sinne als Ausdruck von mesenterialen Drüsenschwellungen zu bewerten sein. Vergegenwärtigt man sich schliesslich das von Rotschild beschriebene klinische Syndrom, nämlich das Auftreten von Schatten in der Lunge zugleich mit dem Nachweis von Spirochaeta pallida im Sputum, wenn wir diesen Nachweis als geführt betrachten, so müsste man supponieren, dass die im Röntgenbild gesehenen Schatten syphilitischen Prozessen entsprechen müssten, bei denen ein Durchbruch der Krankheitsprodukte in die Bronchien und deren Expektoration angenommen werden müsste. Man müsste also ein recht schweres Krankheitsbild supponieren, das mit dem wirklichen klinischen Befund anscheinend nicht recht im Einklang steht. Doch scheint auch der Spirochätennachweis nochmals einer Revison zu bedürfen.

Bartel (1) berichtet über einen Fall, wo ein Infanteriegeschoss im Oberlappen der linken Lunge nach 30 Monaten ausgehustet wurde. Das Röntgenbild zeigte das Geschoss mit nach oben gerichteter Spitze. Beschwerden waren wechselnd, oft gar nicht vorhanden. Keine Folgeerscheinungen.

Weil (60) beschreibt das Röntgenbild der Miliarkarzinose der Lunge: die Ähnlichkeit zwischen diesem Bilde mit der Miliartuberkulose ist gross.

Beide Lungenseiten waren durchsetzt von kleinen und etwas grösseren Herdchen, so gleichmässig wie bei der Miliartuberkulose, nur einzelne Herde schon zu gross! Rechts unten neben dem Hilus ist eine besonders dichte Anordnung wahrzunehmen. Hier auch intralobulärer Strang. Es wurde daher klinisch die Diagnose schon auf Karzinom gestellt, was durch die Sektion bestätigt wurde.

Simmonds (56) hat drei eigene Beobachtungen dieser schon mehrfach beschriebenen Krankheit mitgeteilt. In allen drei Fällen handelt es sich um alte Leute von 71, 81 und 82 Jahren. Die Knochenwucherung wurde in diesen Fällen als zufälliger Nebenbefund entdeckt.

Es handelt sich bei der Pneumopathia osteoplastica racemosa um einen eigenartigen, gut charakterisierten Prozess, dem eine angeborene Gewebsmissbildung zugrunde liegt. Sie entwickelt sich unabhängig von chronisch entzündlichen Vorgängen im höheren Alter und wird wahrscheinlich durch begleitende katarrhalische Zustände der Luftwege gefördert. Sie führt zur Bildung eigenartiger Knochenverästelungen im Lungengewebe, die weder zu den Bronchialwegen noch zu den Gefässen Beziehungen haben. Klinisch bemerkenswerte Symptome macht das Leiden nicht. Die Diagnose lässt sich aber intra vitam durch eine Röntgenaufnahme des Thorax stellen.

Schottmüller (52). Die bewährten operativen Methoden sind: der künstliche Pneumothorax durch Einblasen von Stickstoff. Die Ablösung der kranken Spitze mit oder ohne Plombierung. Die ausgedehnte Rippenresektion oder Thorakoplastik. Der Pneumothorax wird angewendet, wenn die Pleurablätter nicht miteinander verklebt oder verwachsen sind. Die Thorakoplastik ist die Methode der Wahl bei ausgedehnter Erkrankung der einen Lunge mit pleuraler Obliteration. Die Resektion der I. bis X. Rippe soll hier zu einem Kollaps der Lunge führen. Drei mit Erfolg operativ behandelte Fälle stellt Schottmüller vor. Zwei Jahre sind seit der Operation verflossen. Mit der Pneumothoraxbehandlung wurden von Schottmüller gute Erfolge erzielt bei einseitiger Spitzentuberkulose, die bei jugendlichen Leuten erst einige Monate bestanden hat. Während der Pneumothoraxbehandlung sind die Pat. im allgemeinen noch schonungsbedürftig.

Orth (40) bringt vier Obergutachten über Trauma und Lungentuberkulose

1. Bei einem Säufer mit mehrfach ausgebrochenen alkoholischen Geisteskrankheiten trat 3 Wochen nach einer Fraktur des Schienbeins eine rechtsseitige, akute tuberkulöse Pleuritis auf, die zum Tode führte. Ein Zusammenhang kann nicht nachgewiesen werden.

2. Nach Kontusion von Oberschenkel und Unterleib tritt Zuckerharnruhr und Tuberkulose, später Nephritis auf. Es ist anzunehmen, dass durch den Unfall eine vorher gutartige Zuckerkrankheit bösartig wurde und im Anschluss daran auch die Tuberkulose progredient auftrat. Der Tod kann also indirekt durch den Unfall herbeigeführt oder beschleunigt worden sein.

3. Der Unfall führte zu einer Zertrümmerung und Versteifung im Ellenbogengelenk, mehrfach zur Eiterung und Entfernung von Knochensplittern. Nach 11 Jahren trat eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung auf. Er starb 3 Jahre später infolge Blutung aus einer tuberkulösen Lungenhöhle. Die Obduktion ergab ausserdem alte tuberkulöse Lungenherde, eine tuberkulöse Herzbeutelentzündung und einen Tuberkel im Kleinhirn. Da bei dem Unfall keine tuberkulöse Erkrankung des Ellenbogens vorlag, der Patient auch noch jahrelang tuberkulosefrei war, ist ein Zusammenhang des Todes mit dem Unfalle nicht anzunehmen.

4. Der Patient stirbt an chronischem Bronchialkatarrh mit Lungenerweiterung. Zehn Jahre vorher erfolgte durch Unfall ein Bruch des linken Oberarmes, ein Wirbelbruch, Quetschung des Rumpfes und einige fragliche

Rippenbrüche. Es ist unwahrscheinlich, dass ein Zusammenhang zwischen Tod und Unfall besteht.

Roemhelds (46) Fall ist dadurch bemerkenswert, dass der Patient nach seiner Verletzung längere Zeit wieder vollen Dienst getan hat; erst dann brachten ihn Atem- und Schluckbeschwerden wieder ins Lazarett. Röntgenologisch liess sich hier eine grosse linksseitige, wahrscheinlich sogenannte „falsche“ Zwerchfellhernie feststellen, indem ein grosser Teil der linken Pleurahöhle durch Magen und Kolon eingenommen war. Ein operativer Eingriff kommt in solchen Fällen naturgemäss nur bei bedrohlichen Einklemmungserscheinungen etc. in Frage.

Rogge (47). In Fall 1 handelt es sich um klinische Heilung metapneumonischer, wahrscheinlich mehrfacher Kavernen durch spontan entstandenen Pneumothorax. Der Auswurf sank in einem Tag von 100 auf 30 ccm und verschwand in 10 Tagen fast gänzlich. Die Heilung fand statt unter Schrumpfung der linken Lunge (Hochstand des linken Zwerchfells), die sich später wieder gut zurückbildete. Der eitrige Auswurf und die vorher bestehenden Lungenerscheinungen traten nicht wieder auf. Die Kavernen und die entzündlichen Erkrankungen der Umgebung waren also abgeheilt.

Fall 2 stellt eine grosse, postpneumonische, gangränöse Kavernenbildung im linken Oberlappen dar mit ausgedehnten, pneumonischen Veränderungen im Rest des Oberlappens und im Unterlappen. Eine Einwirkung auf die Kaverne durch den Pneumothorax wurde durch Verwachsungen im Bereich des Oberlappens verhindert.

Wohl aber konnte der Pneumothorax auf die anderen erkrankten Lungenteile einwirken mit dem Erfolg, dass die entzündlichen Erscheinungen zurückgingen. Nach Resorption des Pneumothorax war über dem Unterlappen nichts mehr nachzuweisen ausser geringer Dämpfung und rauhem Atmen. Die Prognose der Operation, die dann Heilung brachte, wurde dadurch bedeutend gebessert. Eine Gefahr beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax bestand darin, dass durch Lösung von Verwachsungen eventuell die Kaverne selbst eröffnet werden konnte. Bis zu einem gewissen Grade lässt sich dies Ereignis wohl dadurch vermeiden, dass der Pneumothorax möglichst in einem Gebiet angelegt wird, das sicher frei von Verwachsungen ist, und dadurch, dass das Nachfüllen sofort beendet wird, sobald ein pleuritischer Schmerz infolge Zerrung der Verwachsungen auftritt. Der Schmerz ist zu unterscheiden von dem Druckgefühl infolge der allgemein vermehrten Spannung.

1919.

1. Baumeister, Über einen Fall von Lungenabszess im Anschluss an Fremdkörperpneumonie bei Eklampsie als Komplikation für Schwangerschaft und Geburt. Diss. Kiel 1919.
2. Becker, Zur Behandlung der metapneumonischen und der Grippeempyeme. Diss. Greifswald 1919.
3. *Bérard et Dunet, Traitem. des pleurésies purulent. grippales par le drainage antéro-latéral. Presse méd. 1919. Nr. 19. p. 169. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 733.
4. *Bergmann, Für die Pneumothoraxbehandlung des Lungenabszesses. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 970.
5. *— Die Entspannungsbehandlung (Pneumothoraxtherapie) der Lungeneiterungen. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 165.
6. *Bönniger, Über tödliche Blutungen bei Probepunktionen der Lunge. Zu dem gleichnamigen Artikel von Stähelin. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 727.
7. *Burckhardt, Physikalisches über Atmung unter normalen und pathologischen Verhältnissen, Druckdifferenzverfahren und Blutbewegung. v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 595. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 14.
8. *Chaoul, Untersuchungen zur Frage der Lungenzeichnung im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1438.

9. *Chevrier, Etude sur le drainage de la plèvre. Traitem. de choix des pleurésies purulent. (stérilisat. chim. par les gaz et les vapeurs antisept. Presse méd. 1919. Nr. 2. p. 9. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 672.
10. *Clairmont, Die interlobäre Pleuritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 566
11. Demole, Le carcinome papillaire primitif de la plèvre. Diss. Genf 1918.
12. *Didier, L'extract. des projectiles du hile pulmonaire. Presse méd. 1918. Nr. 18. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 168.
13. *Drachter, Die Bedeutung der Interkostalmuskelatrophie bei Raumausgleich im Thorax und der Begriff der Lungenstützfunktion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 485.
14. *— Intrathorakischer Druck und Mechanismus der Atmung an einem einfachen Modell dargestellt. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1378.
15. *— Thorax, Respirationstraktus und Wirbelsäule. v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 111. H. 1. p. 1. Zentralbl f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 200.
16. *Frankenburger, Beobachtungen an 223 Lungenschüssen im Heimatlazarette. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 536.
17. *Galambos, Perkussorisches Symptom zur Differenzierung des einfachen und des mit Pneumothorax kombinierten intrathorakalen Flüssigkeitsergusses. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 378.
18. *Gerhardt, Breiter Durchbruch eines Empyemes in die Bronchien. Ärzteabend d. Würzb. ärztl. Bezirksver. 15. Okt. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 226.
19. *— Patient mit ausgesprochenem Emphysemthorax ohne Atembeschwerden. Würzb. Ärzteabd. 6. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 339.
20. Giesemann, Über Zwischenfälle und Komplikationen bei der Operation und den Nachfüllungen des künstlichen Pneumothorax. Diss. Freiburg i. Br. 1919.
21. *Gottschalk, Influenzaempyeme. Münch. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 901
22. *Grein, Über Pneumothoraxtherapie. Ver. d. Ärzte Halle. 23. Okt. 1918. Münch med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 223.
23. Grüllich, Zur Klinik der primären Lungenkarzinome, mit Verwertung der an der Leipziger med. Klinik 1914—1918 beobachteten Fälle. Diss Leipzig 1919.
24. Guggenheimer, Entstehung und Beurteilung der Pleuraexsudate bei Pneumothorax-behandlung der Lungentuberkulose. Diss. Berlin 1918.
25. Günther, Gertrud, Zur Klinik des Grippeempyemes. Diss. Leipzig 1919.
26. *Harms, Die Pneumothoraxtherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 16. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 52. p. 1033.
27. *Heermann, Zur Therapie des Emphysems. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1333.
28. *Henius, Resorption von Stickstoff und Luft beim künstlichen Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 36.
29. *— Neue Methodik beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax und ein neuer einfacher Apparat. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 69.
30. *— Die Behandlung der Lungenkrankheiten mit dem künstlichen Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1178.
31. *— Der künstliche Pneumothorax in der Behandlung von Lungenkrankheiten. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin 14. Juli 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45 p. 1075.
32. *Hofbauer, Folgen der Brustschüsse. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. Nr. 17/18. Zentralbl f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 419.
33. Hosse, Über ein polypöses, obturierendes Karzinom des linken Hauptbronchus. Diss. Heidelberg 1919.
34. Hotz, Das Grippe-Empyem in der chirurgischen Klinik in Basel. Med. Ges. Basel. 19. Dez. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 937.
35. *Jaffé, Über den künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose, erläutert an 18 Fällen. Diss. Bonn 1919.
36. Jaquerod, Indications du pneumothorax artificiel. Soc. vaud. de méd. 6. Juill. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 46. p. 1755. Nr. 48. 1843.
37. *Jehn und Naegeli, Über Thoraxverletzungen im Kriege. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. Kriegschir. H. 67. p. 305. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 779.
38. *Joerdens, Über Spontanpneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 969.
39. *Kaspar, Über Empyembehandlung. Ärztl. Ver. Nürnberg. 6. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 671.
40. *Kleinschmidt, Die Spätfolgen der Brustverletzungen (Lungeneiterungen, eiterige Perikarditis und subphrenischer Abszess). Med. Klinik 1919. Nr. 42. p. 1052.
41. *Konjetzny, Zur chirurgischen Behandlung der Lungenschüsse und ihrer Folgezustände. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. Kriegschir. H. 67. p. 424. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 780.

42. *Korach, Über seroalbuminöse Expektoration bei Punktion pleuritischer Exsudate. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 18 p. 412.
43. *Kornitzer, Zur Kenntnis der Pleuratumoren: Leiomyom des linken Endotheliom der rechten Pleura. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1039.
44. *Kreiss, Über Lungensteckschüsse. Diss. Tübingen 1919.
45. Kroehn, Zur Behandlung der Lungenabszesse. Diss. Berlin 1918.
46. Leopold, Das Grippeempyem und seine operative Behandlung. Diss. Leipzig 1919.
47. *Lippmann und Samson, Zur Therapie der Grippeempyeme mit Bulauscher Heberdrainage. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1014.
48. *Lorey, Röntgenbilder von in mannigfaltiger Weise abgesackten Pleuraergüssen. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. März 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 503.
49. Lubkowitz, Pneumothorax bei anscheinend gesunder Lunge. Diss. Berlin 1919.
50. *Martin, Plaies thoraco-abdominales. Rev. de chir. 1919. H. 9/12. p. 367. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38 p. 781.
51. Meyenburg, v., Zur Kenntnis der Lymphangitis carcinomatosa in Lungen und Pleura. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 44. p. 1668.
52. Mühlhäuser, Beiträge zur Ätiologie der idiopathischen Pleuritis exsudativa. Diss. Tübingen 1919.
53. *Mühsam, Über die chir. Behandlung der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 52. p. 1032.
54. Nadel, Über Pleuratumoren. Diss. Breslau 1919.
55. Neuer, Bettina, Behandlung des Grippeempyemes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1264.
56. Nocke, Über Fremdkörper in den Luftwegen. Diss. Breslau 1918.
57. Otten, Lungenabszess u. -gangrän. Med. Ges. Magdeburg. 24. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 978.
58. *Perthes, Über die Behandlung der Brustfellentzündungen nach Schussverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. Nr. 23. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p 420.
59. *Petit de la Villéon, Projectiles pleuraux. Projectiles dephragmat. Leur extract. opérat. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 303. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 732.
60. *Pollag, Konservative oder aktive Therapie bei Pleuritis exsudativa? Therap. d. Gegenw. 1918. H. 9. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 201.
61. *Prym, Spontanpneumothorax bei Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38 p. 1089.
62. *Reyher, v., Saug-Spülbehandlung akuter Pleuraempyeme ohne Rippenresektion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 227.
63. *Rosenstein, Die Behandlung akuter Pleuraempyeme mit Chininderivaten. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 412.
64. *Rotky, Beitrag zur Kasuistik des interlobären Empyemes. Med. Klinik 1919. Nr. 28. p. 689.
65. *Roux-Berger, Le traitem. des grandes cavités pleurales. Presse méd. 1919. Nr. 10. p. 86. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 732.
66. *Schmidt, Über bronchiektatische Kavernen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 867.
67. — Zur Behandlung der Fremdkörper in den Lungen. Diss. Berlin 1919.
68. *Schweizer, Über das manifeste und latente Pleuraempyem. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 13. p. 385.
69. *Simmonds, Über verästelte Knochenbildungen der Lunge (Pneumopathia osteoplastica racemosa). Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 159.
70. *Sohn und Seefelder, Multiple Embolien bei Wismutfüllung einer Pleuraempyemhöhle. Med. Ges. Leipzig. 13. Juni 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1209.
71. *Stähelin, Über tödliche Blutungen bei Probepunktionen der Lunge. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 562.
72. *Storp, Eine neue Methode der Empyemoperation. Ärztl. Ver. Danzig. 20. März 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 702.
73. *Stromeyer, Verschluss einer Lungenabszesshöhle und dreier Bronchialfisteln mit Fett. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 420.
74. *Telemann, Lagebestimmung von Fremdkörpern innerhalb der Brusthöhle. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 24. Febr. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 424.
75. *Tiefenthal, Ein Fall von Fremdkörper im linken Unterlappen-Bronchus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 78. H. 3 4. p. 208.
76. *Tuffier, Traitem. des épanchements purulents de la plèvre. Presse méd. 1918. Nr. 54. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 420.
77. *Unverricht, Über Behandlung von Bronchiektasien mit künstlichem Pneumothorax. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 516.

78. *Vogt, Über ein Riesenempyem der Pleura, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Dextrokardie. Med. Klinik 1919. Nr. 21. p. 517.
79. *Wachtel, Pyopneumothorax interlobar. im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 16. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 52. p. 1032.
80. *Weil, Die Miliarkarzinose der Lunge im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 159.
81. *Wiedemann, Kohlensäureeinblasung bei künstlichem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 355.
82. *Wieting, Weitere Erfahrungen auf dem Gebiete der Brustverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 291.
83. *— Die Formen der traumatischen Pleurainfektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 477.
84. Wolfer, Experimentelles zur Pharmakologie der Lungenzirkulation. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919, Nr. 48. p. 1817.

Burckhardt (7) weist nach, dass die beiden Druckdifferenzverfahren Unter- und Überdruck identisch sind bei stationärer Druckdifferenz. Blutdruckmessungen lassen keinen eindeutigen Schluss zu.

Drachter (14) hat zur Veranschaulichung der intrathorakischen Druckverhältnisse ein Modell konstruiert, bestehend aus einer Glasspritze mit eingeschliffenem Stempel, deren unteres Ende offen ist. Die verschiedenen Druckmöglichkeiten werden an 12 kleinen Figuren kenntlich gemacht.

In einer grosszügig angelegten Arbeit kommt Drachter (15) zu dem Ergebnis, dass die Thoraxdeformitäten bei Erkrankungen des Respirationstraktus bedingt sind durch einen in der Brusthöhle notwendig gewordenen Raumausgleich. Die Lunge, die normalerweise eine stützende Funktion auf die Thoraxwand ausübt, muss bei Verlust dieser Eigenschaft ein Einsinken der Thoraxwand im Gefolge haben. — Wirbelsäulendeformität kann infolge der Thoraxdeformität nur dann entstehen, wenn eine Krafteinwirkung der Rippen auf die Wirbelsäule möglich ist. Es muss also im allgemeinen die Thoraxringkontinuität erhalten sein. — Eine postempyematische Brustwirbelsäulenverbiegung kann beseitigt werden durch Beseitigung der Thoraxdeformität (Wiederherstellung unter normaler Ausdehnung der Lunge oder durch operative Abtragung der Rippen im Bereiche der Deformität). Verf. hat versucht, in mehreren Fällen eine bestehende seitliche Brustwirbelsäulenverkrümmung durch Pneumothorax und Phrenikotomie zu beeinflussen.

Nach den Untersuchungen von Drachter (13) ist das Erhaltenbleiben der Funktion der Interkostalmuskeln bedingt durch das Vorhandensein eines variablen Mediums im Thoraxinnern. Bei Verkleinerung des Lungenvolumens Exsudate oder Plombe) kann Interkostalmuskelatrophie auftreten.

Lungenzeichnung im Röntgenbilde ist durch die blutgefüllten Lungengefässe bedingt, die als positive Schatten erscheinen. Die Bronchien bilden sich als Schattenaussparungen ab. Die vielfach als Bronchialwand gedeuteten doppelkonturierten Gebilde hält Chaoul (8) für parallel verlaufende Gefässschatten, die einen Bronchus begleiten.

Galambos (17). In Fällen von Sero- oder Pyopneumothorax ergibt bei der in vorgebeugter Körperhaltung am Rücken vorgenommenen Perkussion stärkeres Perkutieren ein Höherrücken der oberen Dämpfungsgrenze.

Auf Grund der geringen Zahl einschlägiger Fälle und einer eigenen Beobachtung kommt Stähelin (71) zu der Folgerung, dass das Anstechen der Lungen, auch mit dünnen Troikarts, bei heruntergekommenen Patienten den Tod durch Ersticken herbeiführen kann. Als Hauptmomente für die mangelnde Kontraktion des angestochenen Gefässes kommen in Betracht die schlechte Elastizität des Lungengewebes und der Gefässwände.

Bönniger (6) warnt vor Ausführung der Probepunktion bei alten und geschwächten Leuten, wenn man nicht sicher ist, dass ein grösseres Exsudat vorhanden ist.

Die Ätiologie, pathologische Anatomie sowie Diagnose der bronchiektatischen Kaverne wird von E. O. Schmidt (66) ausführlich besprochen unter Berücksichtigung der umfangreichen Literatur und eigener Beobachtungen.

Auf Grund seiner Beobachtungen an drei Fällen hält Simmonds (69) die Knochenwucherung in der Lunge für eine angeborene Gewebsmissbildung, die sich in höherem Alter entwickelt. Diese Knochenverästelungen im Lungengewebe haben weder zum Lungengewebe noch zu den Bronchialwegen Beziehungen.

Von Kornitzer (43) wird ein Fall beschrieben, in dem gleichzeitig zwei verschiedenartige Tumoren in den beiden Pleurahöhlen vorkommen.

Im Röntgenbild beobachtete Weil (80) kleinere und grössere Herde in beiden Lungenseiten, die die Diagnose Karzinom berechtigten.

Übersicht über die Methoden von Friedrich, Wilms und Sauerbruch. An eigenen Boobachtungen teilt Mühsam (53) 9 Fälle mit, die in sitzender Stellung unter Lokalanästhesie operiert wurden. Die Resultate waren nicht befriedigend; Verf. empfiehlt eine möglichst lange Beobachtungszeit, um ein endgültiges Urteil über den Wert des Verfahrens zu gewinnen.

Wachtel (79) gibt im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall genaue Anhaltspunkte für die Diagnose des Pyopneumothorax interlobaris im Röntgenbilde.

Von den traumatischen Pleurainfektionen unterscheidet Wieting (83) folgende Arten: 1. rahmeitrige, bluthaltige Pleuritis, 2. eitrig-gashaltige Form, 3. serös-fibrinöse Form, 4. hämolytisch-seröse Form, 5. septisch trockene oder serös-eitrige Form, 6. Gasempyem.

Wieting (82) wendet sich gegen die Anschauung, dass das Blut im Thorax lange flüssig bleibe, das Fibrin scheidet sich ab. Die pleurale Auskleidung der Brusthöhle wird mit einer dicken Fibrinschicht austapeziert, die die Ursache abgeben kann für Störungen. Man muss bei Schussverletzungen die Lunge von vornherein ausdehnungsfähig zu erhalten suchen (Lagewechsel, Aufsetzen, vorsichtiges Bewegen mit tiefem Durchatmen). Transport Lungenverletzter in sitzender Stellung. Besonders wichtig sind systematisch durchgeführte Atemübungen (Aufblasen von Luftringen, Blasen durch die geschlossene Faust, Atmen unter Überdruck). — Wiederholte Punktionen von jedesmal 2—300 ccm sind den Ganzablassungen vorzuziehen, weil die Lunge sich nicht auf einmal entfaltet. — Für das therapeutische Handeln hält Verf. die bakteriologische Differenzierung der einzelnen Hämothoraxinfektionen von grosser Bedeutung. Bei milden Infektionen wird Absaugen mittelst Potainschem Apparat und Spülung mit Dakinscher Lösung empfohlen. Tritt nach 2—3 maligem Ablassen des Inhalts deutliche Besserung nicht ein, so wird die Rippenresektion vorgenommen. Hierbei ist es wichtig, mit der Hand einzugehen und die Lunge ganz frei zu machen.

Unter Berücksichtigung eines reichen Krankenmaterials von über 300 Fällen und weit ausholender Literatur geben Jehn und Naegele (37) eine eingehende Übersicht über die Thoraxverletzungen. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Zur Bekämpfung der nach Entleerung pleuraler Ergüsse häufig zurückbleibenden Schmerzempfindung empfiehlt Hofbauer (32) gymnastische Übungen.

Unter den Spätfolgen der Brustverletzungen hebt Kleinschmidt (40) die nach Abklingen der akuten Erscheinungen auftretenden Störungen hervor, die durch scheinbar reaktionslos eingeheilte Fremdkörper oder Residuen von Entzündungsprozessen bedingt sind. Spätfolgen von Blutungen äussern sich in Verwachsungen und führen zur Behinderung der Ausdehnungsfähigkeit der Lunge. Verf. bespricht ferner die Pathogenese und Therapie von Lungenabszess, Lungengangrän und subphrenischem Abszess.

Nach seinen Erfahrungen an 95 Fällen von Lungenschuss, davon 38 Empyemen, empfiehlt Perthes (58) bei unmittelbar nach der Verletzung ein-

setzender Pleuritis bei grosser Thoraxwunde Verschluss des offenen Pneumothorax und Drainage am tiefsten Punkt. Beim Empyem wird vom Verf. die Heberdrainage nach Hartert angewendet, sowie bei chronischen Fällen die Saugbehandlung. Beschreibung der einzelnen Verfahren.

Die Entfernung von in der Pleura gelegenen Fremdkörpern erfolgt nach Petit (59) am leichtesten unter dem Röntgenschirm mittelst einer durch eine kleine Öffnung des Thorax vorgeschobenen Pinzette. Nur für die links und im Mittelfellraum gelegenen Fremdkörper ist Laparotomie erforderlich.

Martin (50) bezeichnet bei Verletzungen, die durch die Brusthöhle hindurch die Bauchhöhle und umgekehrt eröffnen, als Methode der Wahl die Thorakolaparotomie. Bisher liegen noch wenig Veröffentlichungen über dieses wichtige Gebiet vor.

Als Verfahren für Entfernung der am Lungenhilus gelegenen Fremdkörper schlägt Didier (12) das Eingehen von hinten her nach Resektion des Querfortsatzes und Rippenkopfes vor.

Frankenburger (16). Zusammenfassende Übersicht über Erfahrungen an 223 Lungenschüssen.

Bei blandem, längere Zeit bestehendem Hämothorax mit geringer Resorptionsneigung empfiehlt Konjetzny (41) Entlastung durch Punktion. Bei Infektion Vorgehen wie beim Pleuraempyem. Durch frühzeitige systematische Überdruckatmung ist häufig die Fistelbildung zu vermeiden. Die Indikation zur operativen Entfernung des Geschosses ist weit zu stellen. Verf. hatte unter 37 operierten Fällen nur einen mit letalem Ausgang. Der kausale Zusammenhang zwischen Lungenverletzungen und Lungentuberkulose spielt eine verschwindend kleine Rolle.

Kreiss (44) beschreibt drei Fälle, die von Perthes operiert wurden. Die Indikation gab in einem Falle die Grösse des Granatsplitters; im zweiten Lungenblutung, die plötzlich 2½ Jahre nach der Verletzung auftrat und im dritten Fall ein um den Fremdkörper gelegener chronischer Lungenabszess.

Durch Röntgenoskopie konnte Tiefenthal (75) bei einem 5jährigen Mädchen einen aspirierten Schuhnagel in Höhe des unteren Randes der 7. Rippe, drei Querfingerbreit von der Mittellinie, feststellen. Die Entfernung erfolgte unter Bronchoskopie von der Tracheotomiewunde aus. Ausgang letal.

Die Lagebestimmung von Fremdkörpern innerhalb der Brusthöhle muss nach Telemann (74) eine topographisch-anatomische und geometrische sein. In beiden Fällen ist die Bestimmung durch die Röntgendurchleuchtung sehr genau möglich.

Die gesamte Pathologie und Therapie der interlobären Pleuritis wird von Clairmont (10) ausführlich behandelt. Von seinen Beobachtungen an einem Material von 18 Fällen ist die Entstehungsursache zurückzuführen 1. auf einem pneumonischen Infekt, 2. im Anschluss an eine Operation, 3. im Gefolge eines entfernt liegenden infektiösen Herdes. Auch die Lungentuberkulose kommt als wichtiges ätiologisches Moment in Frage. Pathologisch-anatomisch unterscheidet Verf. mehrere Erscheinungsformen: a) Teilerscheinung der allgemeinen Pleuritis; b) isoliert, ohne Entzündungserscheinungen an den übrigen Teilen des Rippenfells; c) kombiniert mit einer allgemeinen Pleuritis; d) begleitet von einem lokalen Entzündungsprozess der allgemeinen Pleura. Bei dem interlobären Empyem ergeben sich drei Durchbruchsmöglichkeiten: 1. nach aussen (Empyema necessitatis), selten; 2. in die freie allgemeine Pleurahöhle; 3. in einen Bronchus, am häufigsten. — Auf die ausserordentlichen diagnostischen Schwierigkeiten wird ausführlich eingegangen. Die Wertung der physikalischen Untersuchung sowie der fötiden Expektoration ist für die Erkennung der unter dem Bilde eines lokalisierten Eiterherdes auftretenden Erkrankung besonders wichtig. Auch die röntgenologische Untersuchung lässt, je früher und je öfter vorgenommen, desto leichter sekundäre Veränderungen

erkennen. Das Ergebnis der Probepunktion ist häufig negativ, besonders auch in den Fällen, wo ausgedehnte Dämpfungszonen mit Kompressionserscheinungen an eine allgemeine Pleuritis denken lassen. Als Prädilektionsstelle für die Probepunktion wird die Axilla angesehen. Eine entscheidende Bedeutung kommt ihr nicht zu, und der negative Ausfall darf niemals das weitere Zuwarten und damit die hoffnungslose Verschleppung des Falles bestimmen. — Die wirksamste Therapie ist die Eröffnung durch den Interlobärspalt, der in der Mehrzahl der Fälle in der Umgebung der 5. Rippe in der Achsel anzutreffen ist.

Interlobär abgekapselte Empyeme sind nach Rotky (64) selten. Nach seinen Erfahrungen ist die Dämpfungsfigur im linken Interskapularraum besonders wichtig für die Diagnostik.

Lorey (48) weist auf den grossen diagnostischen Wert der Röntgenuntersuchung hin, die bei abgesackten Pleuraergüssen und im Interlobulärspalt liegenden Ergüssen die Situation mit einem Schlage klären kann.

Zur Erzielung einer baldigen Wiederentfaltung der kollabierten Lunge führt Storp (72) die Empyemoperation in der Weise aus, dass er einen halbkreisförmigen Hautmuskellappen mit oberer etwa 10 cm breiter Basis umschneidet und nach oben zurückpräpariert. Nach Resektion eines 10 cm langen Stückes einer Rippe an der tiefsten Stelle der Eiterhöhle wird die Pleura eröffnet und nach Entleerung bzw. Ausspülung der Pleurahöhle der Lappen bis auf eine 4—5 cm breite Lücke vernäht. Dadurch wird ein Ventilverschluss geschaffen und durch den dadurch bedingten negativen Druck im Pleuraraum die kollabierte Lunge in kurzer Zeit zur Entfaltung gebracht.

Auf Grund ihrer Erfahrungen an 31 Fällen raten Lippmann und Samson (47) zur Anwendung der Bülauschen Heberdrainage zur Behandlung der Grippeempyeme, besonders der frischen Formen mit grossem, dünnflüssigem Exsudat. Rippenresektion soll erst vorgenommen werden, wenn nach dreiwöchiger Anwendung der Drainage keine Entfieberung eintritt.

Für die Behandlung des Grippeempyems schlägt Gottschalk (21) auf Grund seiner Erfahrungen an 8 mitgeteilten Fällen folgendes Vorgehen vor: Bei rein eitrigem Exsudat Thorakotomie, bei Pneumokokken Rippenresektion erst nach Abklingen der Entzündung (Bekämpfung der Atemnot durch Punktionen). Die Punktion soll bei Empyemen stets unten erfolgen, da sonst öfter seröses Exsudat entleert wird, während der Eiter infolge Sedimentierung der Flüssigkeit an der tiefsten Stelle steht.

Neuer (55) konnte an seinem Material von 58 Grippeempyemen in 94% Streptokokken im Punktat nachweisen. Der Zeitpunkt der Operation wurde hinausgeschoben bis zum Abklingen der toxischen Erscheinungen.

Für die Empyemoperation muss nach den Erfahrungen von Berard und Dunet (3) an 26 Fällen nicht nur an der klassischen Stelle (IX. Interkostalraum, hintere Axillarlinie) ein Zugang geschaffen werden, sondern es muss zur Ermöglichung ausgiebiger Pleuraspülung auch der abhängigste Teil (seitlich von der Mammillarlinie) drainiert werden.

Vogt (78) berichtet über einen Fall von linksseitigem Pleuraempyem bei einem 26jährigen Donkosaken mit völliger Herzverdrängung. Dabei ist bemerkenswert, dass es nicht zu schweren Zirkulationsstörungen gekommen ist.

Nach den Beobachtungen von Korach (42) ist der als „Expectoration albumineuse" bezeichnete Symptomenkomplex die Folge eines akuten aspirativen Lungenödems. Er warnt vor der Anwendung der Pleurapunktion bei doppelseitigen Exsudaten.

Pollag (60) tritt für Ausführung der Punktion bei pleuritischen Exsudaten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt ein.

Bei der Behandlung akuter Empyeme hält v. Reyher (62) die Rippenresektion für vermeidbar, da die volle Entfaltung der Lungen durch Schwarten nicht gehindert ist. Er verwendet dafür eine Saugspülbehandlung in der Weise, dass an der tiefsten Stelle des Empyems zwei Öffnungen angelegt werden, die mit einer Kanüle versehen sind. Die eine wird mit einem Aspirator nach Perthes verbunden, in die andere lässt man eine Vuzinlösung 1:5000 oder reine Kochsalzlösung einlaufen. Diese Durchspülung lässt Verf. zuerst etwa 12 Stunden wirken, danach alle 2 Stunden einige Zeit. Er glaubt so eine grosse Anzahl akuter Pleuraempyeme in 10—14 Tagen ohne Rippenresektion zur Ausheilung bringen zu können.

Die nach Grippe auftretenden Pleuraempyeme behandelt P. Rosenstein (63) erfolgreich mit Chininderivaten. Nach Entleerung des Exsudates mit Heberdrainage werden 100 ccm einer $^1/_5$ %igen Vuzin- oder $^1/_2$ %igen Eukupinlösung durch den Troikar in die Empyemhöhle eingespritzt und in der Brusthöhle gelassen. Nach ein- bis zweimaliger Wiederholung dieser Behandlung, die gewöhnlich ohne Reizungserscheinungen verläuft, tritt Wiederherstellung der Kranken in kurzer Zeit ein. Verf. hat die Mittel mehrfach ohne Schaden bei Säuglingen angewendet.

Bei dem Pneumokokkenempyem wendet Tuffier (76) die Interkostalinzision, sonst die Rippenresektion an. Die Empyemfisteln behandelt er mit Exzision, breiter Öffnung aller Buchten und Entfernung trennender Adhäsionen.

Zur Feststellung des tiefsten Punktes beim Empyem empfiehlt Chevrier (9) die Punktion in der Rippenwinkellinie entsprechend der unteren Hälfte des Ergusses. Die oberhalb der Punktionsstelle liegende Rippe wird reseziert und nun von innen her die tiefste Stelle des Recessus vertebro-costalis aufgesucht. Durch eine weite Öffnung wird dann drainiert.

Zur Lungenentfaltung wird von Roux-Berger (65) die Pneumopexie empfohlen und zur Vermeidung des postoperativen Schocks die Injektion von 3 ccm $^1/_2$ %iger Allokain- und 1 ccm 90 %iger Alkohollösung.

Sohn und Seefelder (70). Bei der zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Füllung einer Empyemhöhle mit Wismutbrei trat infolge multipler Embolien der Aderhautgefässe und zerebraler Zirkulationsstörung Amaurose auf, die langsam zurückging.

Unter dem Begriff „manifestes chronisches Empyem" fasst Schweizer (68) 1. die Fälle zusammen, wo nach Thorakotomie eine Resthöhle bestehen blieb, 2. die lange Zeit bestehenden nichtoperierten Empyeme mit Schwartenbildung. Auf Grund einer eigenen Beobachtung, die ausführlich beschrieben wird, bezeichnet Verf. als „latentes chronisches Empyem" die Fälle, bei denen nach spontaner Ausheilung mit Eindickung des Eiters Jahrzehnte später frische Exazerbationen auftreten.

Bei kleinen und schwächlichen Kindern bevorzugt Kaspar (39) für die Empyembehandlung die einfache Punktion. Bei starker Eitereindickung wurde das Exsudat durch Einspritzung von steriler Kochsalzlösung zuerst verdünnt. Mit diesem Verfahren wurden weit bessere Resultate erzielt als mit der Operation.

Gerhardt (19). Der Durchbruch des Empyems war durch Expektoration rein eitrigen Sputums erwiesen. Auf definitive Heilung ist meist nicht zu rechnen; jedoch lässt sich die Thorakotomie bis zur Besserung des Allgemeinbefindens verschieben.

Auf Grund seiner Experimente am Hunde kommt Henius (28) zu dem Schluss, dass beim Pneumothoraxverfahren die atmosphärische Luft sehr wohl mit dem Stickstoff konkurrieren kann; er hält es daher für zweckmässig, anstatt des Stickstoffs nur gewöhnliche Luft einzufüllen.

Henius (29) verwendet zur Pneumothoraxbehandlung einen einfachen Apparat, der beschrieben und abgebildet wird. Mit diesem können auch leicht pleuritische Exsudate abgesaugt werden.

Auf Grund einer Beobachtung eines bei einem völlig gesunden Manne auftretenden linksseitigen kompletten Pneumothorax kommt Iverdins (38) zu dem Schluss, dass als Ursache das Platzen einer subpleural gelegenen Emphysemblase anzusehen sei.

Bergmann (4) verteidigt die von ihm vorgeschlagene Pneumothoraxbehandlung des Lungenabszesses, die auch in den Fällen, wo sie zunächst als Palliativoperation vorgenommen wird, von Nutzen sei.

Henius (30) berichtet über Erfahrungen mit Pneumothoraxbehandlung an 24 Fällen. Als praktisch erwies sich die Stichmethode mit Novokainlokalanästhesie. Luftembolie wurde nicht beobachtet. Indikationen: 1. Einseitige kavernöse Tuberkulose; 2. infiltrative einseitige fieberhafte Prozesse; 3. einseitige käsige Pneumonie; 4. Hämoptoe, wenn die Seite der Blutung festgestellt war; 5. Pleuritis mit grossem Exsudat; 6. kurzer Versuch bei multiplen einseitigen Bronchiektasen — Kontraindikationen: Tuberkulintoxinkeime bilden keine Gegenanzeige, ebensowenig leichter Diabetes. Bei Herz- und Nierenerkrankungen ist die Indikation von einer Funktionsprüfung der Organe abhängig. Bei Herzverdrängung muss die Kur abgebrochen werden. — Die Heilwirkung wird erklärt durch Lymphstauung, Hyperämie und Bindegewebswucherung.

Die Wirkung der Pneumothoraxtherapie bei Bronchiektasien beruht auf dem Lungenkollaps (Lungenparenchym zusammengefallen, Verkleinerung der Hohlräume und damit Verminderung des Auswurfs, Begünstigung der Schrumpfungstendenz). Unverricht (77) hält diese Behandlung für ungefährlich und empfehlenswert beim Versagen interner und klimatischer Behandlung.

Die Wirkung der Pneumothoraxtherapie beruht auf der Ruhigstellung, dem Kollaps der Höhlen, der die Heilung befördert, und der besseren Durchblutung. Henius (31) teilt die Heilungserfolge mit, die in Heilstätten 10—15% betragen.

In einer grosszügig angelegten Arbeit gibt Harms (26) eine Übersicht über Indikationen, Technik und Prognose der Pneumothoraxbehandlung, die nach seiner Ansicht mehr als bisher Allgemeingut der Ärzte werden müsste.

Prym (61) teilt den pathologisch-anatomischen Befund eines Falles von Spontanpneumothorax bei einem 53 jährigen Manne mit. Es ist besonders interessant, dass sich die Pleura makroskopisch als unversehrt erwies; ebenso fand sich kein interstitielles Emphysem. Die Entstehungsweise erklärt Verf. dadurch, dass in den oberen Abschnitten des Mittellappens ein vikariierendes Emphysem zu einer Überdehnung der Pleura mit Luftdurchtritt geführt hat.

Zur Erzeugung der ersten Gasblase verwendet Wiedemann (81) bei der Pneumothoraxanlegung statt Sauerstoff Kohlensäure, das 30 mal leichter resorbiert wird, falls anfangs eine Vene angestochen wurde.

Nach einleitender historischer Übersicht bespricht Bergmann (5) die Pneumothoraxanwendung bei Lungenabszessen. Ihre Vorzüge liegen in der Ungefährlichkeit und Einfachheit. Die Heilungsresultate sind dieselben wie bei chirurgischer Behandlung (etwa 60%). Die Indikation zur Operation hält Verf. für gegeben, wenn wegen Verwachsungen die Pneumothoraxbehandlung nicht zum Ziele führt.

Den Wert der Pneumothoraxtherapie sieht Grein (22) darin, dass sie für längere Zeit einem Menschen das Leben verlängern und seine Beschwerden verringern kann, wo die konservativen Mittel in der Behandlung der Lungentuberkulose versagt haben.

Nach einer Besprechung der Technik und Kontraindikationen des künstlichen Pneumothorax wird von Jaffé (35) auf die Gefahren der Luftembolie

und der Pleuraeklampsie hingewiesen, die er mehrmals sah. Die Dauererfolge sind gut, jedoch ist Schonung für die Patienten erforderlich.

Nach dem guten Resultat an einem Fall von Infanteriegeschossverletzung hält Stromeyer (73) Fett für das beste Material zum Verschluss von Lungenhöhlen mit Bronchialfisteln.

An einem 61 jährigen Patienten mit ausgesprochenem Emphysemthorax ohne Atembeschwerden weist Gerhardt (19) nach, dass weder die Inspirationsstellung des Brustkorbs noch das Volumen pulmonum auctum Ursache der Beschwerden sind. Diese werden vielmehr durch den Bronchialkatarrh bedingt.

Für die Behandlung des Emphysems empfiehlt Heermann (27) das Tragen eines 4—5 cm breiten Gummibandes tagsüber um die Brust in der Gegend der kurzen Rippen, wodurch die Ausatmung unterstützt und eine Zunahme des Atmungsumfanges hervorgerufen wird.

Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinums und des Thymus.

Nachtrag aus dem Jahrgang 1917/18.

Referent: Fritz Geiges, Freiburg i. Br.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Herz- und Gefässverletzungen bezw. Rupturen, inklusive operative Behandlung, Tumoren, experimentelle Chirurgie des Herzens und der Herzklappen.

1. **Conteaud**, Eclat d'obus dans la paroi de l'aorte. Séance 3 Oct. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 29. p. 1767.
2. **Costantini** et **Vigot** (Rochard rapp.), Intervent. immédiate dans les plaies de guerre du cœur. Deux observat. de guérison. Séance 21 Nov. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 36. p. 2077.
3. **Delbet** (Delorme rapp.), Contribut. à l'étude de la chir. cardiaque. Acad. de méd. Paris 18 Sept. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 52. p. 543.
4. **Derache**, Note sur 3 cas de projectiles cardiaques. Séance 3 Oct. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 29. p. 1759.
5. **Dieckmann**, Über traumatische Herzklappeninsuffizienz. Diss. Greifswald 1917/18.
6. **Dominicus**, Über Herzschüsse, mit besonderer Berücksichtigung der Verschleppung der Geschosse. Diss. München 1917.
7. **Dujarrier** (Hartmann rapp.), Balle dans la paroi antér. du ventricule droit. Ablation. Guérison. — **Chauvel** et **Loiscleur** (Hartmann rapp.), Plaie du cœur par balle. Projectile enkysté dans le bord droit du cœur. Extract. sous rayons. Guérison. Séance 14 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 11. p 678.
8. — Projectile intracardiaque. Ablation Guérison. Séance 20 Juin 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 23. p. 1388.
9. **Escande** et **Brocq**, Deux cas de projectiles inclus dans les parois du cœur et bien tolérés. Revue de chir. 1917. Nr. 3/4. p. 268.
10. — Deux cas de projectile inclus dans le cœur et bien toléré. Réun. méd.-chir. 6. armée. 16 Févr. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 22. p. 227.
11. **Fort, Le**, La localisat. anatom. des projectiles de la face postérieure du cœur. Acad. de méd. Paris. 15 Mai 1917. Presse méd. 1917. Nr. 27. p. 280.

12. Fort, Le. Extract. d'un éclat d'obus de l'oreillette gauche. Acad. de méd. Paris 2 Oct. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 55. p. 575.
13. Fredet, Extract d'un fragment d'obus logé dans la paroi antérieure du ventricule droit. Guérison — Discuss : Delbet. Séance 30 Mai 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 20. p. 1203.
14. — Extract. d'un fragm. d'obus, logé dans. la paroi antér. du ventricule driot. Présentat. du blessé guéri et d'electrocardiogrammes. Séance 10 Oct. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 30. p. 1887.
15. *Gaisböck, Brustschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 51. p. 1610.
16. Gaudier, Projectile intraventriculaire. Extract. Guérison. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 232.
17. — Balle restée fixée dans l'épaiss·ur du ventricule gauche. Opérat. seulement 3 mois plus tard. Guérison. Acad. de méd. Paris. 6 Mars 1917. Presse méd 1917. Nr. 15. p. 151.
18. Gross, Traumatische Mitralklappeninsuffizienz durch Schussverletzung. (Nur Titel.) Greifswald. med. Ver. 8. Juni 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 42. p. 1341.
19. *Haecker, Herznaht im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1917. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 795.
20. *Hofmann, Ein Fall von Herzruptur. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 41. p. 1298.
21. *Holländer, Herzsteckschuss. Berl. med. Ges. 28. Nov. 1917. Berl. klin. Wochenschrift 1917. Nr. 52. p. 1247.
22. *Jaffé, Embolische Verschleppung eines Infanteriegeschosses in die rechte Herzkammer nach Beckensteckschuss. Münch. med. Wochenschr. 1917. Feldärztl. Beil. Nr. 27. p. 893.
23. *— Sprengung des linken Ventrikels durch Pufferverletzung. Münch. med. Wochenschrift 1917. Nr. 23. p. 742.
24. *Jirásek, T. E., Zwei Fälle von pulsierenden Steckgeschossen. Casopis lékaruv ceskych. 1917. Nr. 16. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 312.
25. *Kalefeld, Schrapnellkugel im Herzmuskel. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 4. p. 108.
26. Keith, Loose bullets and foreign bodies in the heart. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1917. Febr. 24. p. 278.
27. Kienböck, Anatomische Orientierung im Röntgenbilde des normalen Herzens. Herzsteckschüsse. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 9. p. 445.
28. *Kukula, Beiträge zur Kasuistik und operativen Behandlung der Herzsteckschüsse. Med. Klinik 1917. Nr. 34. p. 907.
29. Lea, A case of shell-wound of the heart causing complete heart-block. Lancet 1917. March 31. p. 493.
30. Lobligeon, Balle de shrapnell libre dans le cœur. Acad. de méd. Paris. Nov. et Déc. 1916. Revue de chir 1916. Nr. 9/10. p. 478.
31. *Minkowsky und Henke, Schussverletzung der Aorta thoracica. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. u. Heilk. Breslau 8. Dez. 1916. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 16. p. 395.
32. Mutschenbacher, Th. v., Über Schussverletzungen der grossen Gefässe. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 105. H. 3. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 21. p. 682.
33. O'Grady, Traumatic rupture of the heart. (Corresp.) Lancet 1917. Nr. 17. Nov. 17. p. 770.
34. *Pokorny, Über frische Schussverletzungen des Herzens im Kriege. Wien. med. Wochenschr. 1917. Nr. 8. p. 403.
35. Prat (à propos du procès verb.), Plaies du cœur par coups de couteau. (Suite de la discuss.) Séance 21 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 12. p. 780.
36. Rouault (Pozzi rapp.), Plaie par balle de la crosse de l'aorte. Balle tombée dans l'artère fémor. g. Paralysie et gangrène par ischémie de la jambe dr. Mort. Séance 19 Déc. 1917. Bull et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 40. p. 2264.
37. *Schmerz, Über operativ behandelte Herzverletzungen. Ver. d. Ärzte in Steiermark. 16. Juni 1916. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 33. p. 1054.
38. *Specht, Granatsplitter im linken Ventrikel nach Verletzung der Vena femoralis. Münch. med. Wochenschr. 1917. Feldärztl. Beil. 27. p. 892.
39. Tittel, Über traumatische Herzrupturen. Diss. Berlin 1916.
40. Turner and Gould, A case of traumatic rupture of the heart. Lancet 1917. Oct. 13. p. 567.
41. Ullrich, W., Achtstündige doppelte Unterbindung der Art. femoralis ohne Dauerschädigung. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. p. 147.
42. *Zezschwitz, v., Herzwandsteckschuss. Ärztl. Ver. München. 22. Nov. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 10. p. 325.

Gaisböck (15) verfügt über 5 geheilte Herzschussverletzungen und eine tödlich verlaufene Stichverletzung. Das charakteristische Mühlrad- oder Strudelgeräusch liess sich durch festes Aufdrücken der Hand verstärken und war in einem Falle noch am 38. Tage wahrzunehmen. Die Fälle sind zum Teil über 3 Jahre beobachtet.

Haecker (19) hatte Gelegenheit, im Felde eine Herznaht auszuführen. Selbstmordversuch mit Armeepistole. Brustschuss, Herz- und Lungenverletzung. Hämothorax links. Operation nach wenigen Stunden. Türflügelschnitt vom Ansatz des III.—V. Rippenknorpels. Aus der Pleura entleert sich Blut im dicken Strahl. Ausgedehnte Lungenverletzung. Grosses Loch im Herzbeutel, Schusswunde im linken Ventrikel. Tod am 2. Tage, wahrscheinlich infolge Nachblutung aus der schwer verletzten Lunge.

Hofmann (20) berichtet über einen schweren Fall von Herzruptur. Wahrscheinlich durch Pufferverletzung war es zu einer schweren Gewalteinwirkung auf Brust und Bauch gekommen. Die Folge war eine Ruptur des Herzens von ausserordentlicher Ausdehnung. Daneben Riss des Herzbeutels. Rippenbrüche, Wirbelfraktur, Leberruptur.

Verf. nimmt eine Sprengungsruptur des in der Präsystole sich befindenden Herzens an.

Holländer (21) berichtet über folgenden Herzsteckschuss. Verwundung auf etwa 1000 m Entfernung. Einschuss in der Mitte der rechten Skapula in gebückter Stellung. Röntgen: Infanteriegeschoss in der rechten Kammermuskulatur der vorderen Brustwand genähert, die Spitze nach dem linken Ventrikel gerichtet. Eine Indikation zur Entfernung des wenig Beschwerden machenden Geschosses lehnt Holländer ab.

Jaffé (23) hat einen Fall von embolischer Verschleppung eines Infanteriegeschosses in die rechte Herzkammer nach Beckenschuss beobachtet. Einschuss auf der rechten Rückenseite, oberhalb der Darmbeinschaufel, in die Vena cava inf. Verschleppung in den rechten Ventrikel unter die Trikuspidalklappe. Tod unter pneumonischen Erscheinungen am 20. Tage. Die Öffnung in der Vena cava war glattrandig, kaum linsengross. Eine grössere Blutung war nicht erfolgt.

Jaffé (22) berichtet über eine Sprengung des linken Ventrikels mit Zerreissung des Herzbeutels und Durchtritt des abgerissenen Zipfels in die linke Pleurahöhle. Jaffé nimmt an, dass eine reine Sprengungsruptur vorliegt, während das Herz im Stadium der Präsystole sich befand.

Jirásek (24) berichtet über eine Beobachtung, bei der ein Granatsplitter im Muskel der linken Herzkammer, dicht unterhalb der Vorhofkammergrenze lag. Der Puls war labil. Akzeleration bei Veränderungen der Körperlage oder bei Bewegungen.

In einem zweiten Fall von pulsierendem Steckschuss konnte durch die Skiaskopie nachgewiesen werden, dass das Geschoss zwischen Körper des 5. B. W. und der Abgangsstelle der grossen Gefässe lag, gleich hinter dem Arc. aortae, der ihm die Pulsation mitteilte. Keine Labilität des Pulses.

Kalefeld (25) beschreibt einen Fall von Herzsteckschuss. Sitz der Kugel in der Vorderwand des linken Ventrikels nahe dem Septum. Die Kugel hatte wahrscheinlich die linke Lunge, die Hinterwand des Herzbeutels und die hintere Muskelwand des linken Ventrikels durchschlagen und blieb dann an der erwähnten Stelle stecken. Die subjektiven Beschwerden waren in diesem Falle erheblich. Der perkutorische und auskultatorische Befund gering. Keine Operation.

Kukula (28) hat 5 Fälle von Herzsteckschüssen. In 3 Fällen blieb das Infanteriegeschoss im Herzmuskel stecken, im 4. Fall ragte eine Schrapnellkugel in perikardiale Verwachsungen gebettet unbedeutend in den Herzmuskel, im 5. Falle backte sich ein kleiner Granatsplitter in die Muskulatur des linken

Ventrikels, ein 2. in den Papillarmuskel ein. Aneurysmabildung und Ruptur der Herznarbe bilden die Hauptgefahr. Bei Herzwand- und Herzbeutelsteckschüssen macht Kukula die Frage der Entfernung des Geschosses von den verhandenen Störungen abhängig. Bei Kammer-Steckschüssen rät Kukula zur Entfernung.

Minkowsky und Henke (31) berichten über eine Schussverletzung der Aorta thoracica. Verwundung 27. VIII. 16. Es war nur ein Einschuss vorhanden, handbreit links von der Wirbelsäule in der Höhe des X. Brustwirbels. 28. XI. 16. links vom Schulterblattwirbel abwärts Dämpfung, vorne keine Dämpfung. Traubescher Raum frei. Dabei auffallende Verlagerung des Herzens bis zur r. Mammillarlinie. Beschwerden erheblich. Zeitweise heftige Schmerzen in der Brusthöhle. Röntgen: Schrapnellkugel rechts vorne zwischen Mammillar- und Parasternallinie, in Höhe des Zwerchfellansatzes. Links kleiner, abgesackter Hämopneumothorax. Neben dem nur verlagerten, aber normal grossen Herzen, in der Gegend des Durchtritts der Aorta durch das Zwerchfell ein länglicher, vertikal nach oben konisch auslaufender Schatten. 21. X. Schmerzanfall, dann Erholung, 28. XI. Ohnmacht, Tod unter dem Bilde der inneren Verblutung. Sektion: Aorta thoracica quer durchbohrt. Herz durch Aneurysma spurium verdrängt. Tod durch Perforation in den Ösophagus. Auffallend die lange Lebensdauer — 3 Monate — trotz der beiden grossen kreisrunden Löcher in der Aorta.

Pokorny (34) berichtet über 7 frische Herzschusswunden, die sämtlich starben. Alle hatten komplizierende Verletzungen, 6 mal Bauch, 1 mal Lunge. 2 mal Herztamponade, der eine starb verkannt, unoperiert; der zweite operiert, starb nach 11 Stunden an seiner Magenverletzung. Bei 4 Fällen stand die Verletzung so im Hintergrund, dass eine Operation der Herzverletzung nicht indiziert war.

Schmerz (37) berichtet über 2 Stichverletzungen des Herzens.

1. 46 jähr. Ingenieur. Bei der Aufnahme pulslos, anämisch. Sofortige Operation: 3—4 cm lange in den linken Ventrikel führende Wunde, die vernäht wird. Nach 2 Tagen exitus an Herzschwäche.

2. 30 jähr. Mann. Stiche in die Herzgegend in selbstmörderischer Absicht. 4 Stichwunden, Hämothorax. Am 5. Tag Operation wegen Blutung. Fleischwunde in der Herzwand genäht. Heilung.

Specht (38) hat bei einer Sektion eine embolische Geschossverschleppung gefunden. Tod an eitriger Bronchitis. Verwundung 11 Tage vorher am linken Oberschenkel. Das Geschoss lag im linken Ventrikel, unter der Valvula bicuspidalis, war mandelgross, glatt und war durch ein weit offenes Foramen ovale in den linken Ventrikel gelangt. (Einschuss in die linke Vena femoralis). Am 6. Tage war wegen Gangrän die Amputation des Beines notwendig geworden. Der Verletzte klagte über keinerlei Herzbeschwerden.

Zezschwitz (42) berichtet über einen Herzwandsteckschuss, bei dem Mitralinsuffizenz bestand. Der Sitz des Granatsplitters an der hinteren unteren Herzwandecke konnte in der Gegend der linken Ringfurche nahe der Mitte des hinteren Mitralklappensegels festgestellt werden. Der Splitter zeigte ausgedehnte Bewegung.

2. Aneurysmatica cordis und der grossen Gefässe, inkl. Operationen an den grossen Gefässen.

43. *Fraenkel, Herz mit thrombosiertem Aneurysma der linken Kranzarterie. Ärztl. Ver. Hamburg 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 159.
44. Pinks, Ein Fall von sackartigem Aortenaneurysma bei Aortenstenose am Isthmus Diss. Leipzig 1917.
45 Sinclair, Ligation of the innominate artery for traumatic aneurysm of the carotid. Brit. med. Journ. 1917. March 3. p. 288.

46. Thaller, v., Aneurysma der absteigenden Aorta, das sich als grosser Tumor über die Thoraxwand vorwölbt und die 12. Rippe usuriert hat. (Nur Titel!) Ärztl. Zusammenk. in Zagreb. 25. Jan. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 22. p. 984.
47. *Walter und Sabri Bey, Ausgedehntes Aneurysma der Arteria subclavia. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 477.

Fraenkel (43) zeigt ein Herz mit thrombosiertem Aneurysma der linken Kranzarterie, stammend von 20jährigem Soldaten. Erscheinungen eines Herzfehlers. Befund: Dilatierter linker Ventrikel mit ausgesprochen aneurysmatischer Ausbuchtung seiner unteren Hälfte. Die Herzwand ist in diesem Bereiche erheblich verdünnt, durch schwieliges, zum Teil rostbraunes Gewebe ersetzt. Am Endokard, bis gegen das Septum heraufreichend wandständige bräunliche Thromben. Als erklärendes Moment fand Verf. ein von roten Thromben total ausgefülltes halbkirschkerngrosses Aneurysma im Hauptast der linken Kranzarterie, unmittelbar nach dem Abgang vom Stamm. Fraenkel nimmt an, dass die Erschütterung anlässlich einer Verwundung (vor einem Jahre) zu einem Riss der Kranzarterie und dann zum Aneurysma geführt hat.

Walter und Sabri Bey (47) haben bei einem Soldaten ein über mannskopfgrosses Aneurysma der Art. subclavia mit Lähmung des rechten Armes beobachtet. Operation. Ausräumung des Sackes.

3. Perikard. Perikarditis. Kardiolyse. Schussverletzungen des Perikards.

48. Hall and Wilson, A case of traumatic pericarditis due to a needle. Lancet 1917. Dec. 8. p. 856
49. Hift und Brüll, Über eine endemisch auftretende hämorrhagische Erkrankung des Herzbeutels (akute, rekurrierende hämorrhagische Perikarditis). Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 24/25 p. 747, 784.
50. *Hueter, Traumatische Zerreissung des Herzbeutels. Altonaer ärztl. Ver. 23. Mai 1917. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 48. p. 1563.
51. Humbert, Malade guérie de péricardite grâce aux ponctions du péricarde. Soc. méd. Genève. 22 Juin 1916. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1917. Nr. 19. p. 610.
52. *Klose, Über eiterige Perikarditis nach Brustschüssen und extrapleurale Perikardiotomie. v. Bruns' Beitr. Bd. 103. H. 4. p. 556.
53. *Müller, Granatverletzung des Herzbeutels. v. Bruns' Beitr. Bd. 103. H. 5. p. 772.
54. Zwilling, Über Pneumoperikard. Diss. Erlangen 1917.

Über einen Obduktionsbefund nach einer Überfahrung berichtet Hueter (50). Der Herzbeutel war vom Stamm abgerissen. Das Herz lag, um seine Achse gedreht, völlig frei im Thoraxraum. Im Herzen waren die Papillarmuskeln der Mitralklappe abgerissen.

Klose (52) sah bei der Sanitätskompagnie vier Fälle von isolierter eitriger Perikarditis bei Infanterie-Brustdurchschüssen. Drei der Patienten starben, einer konnte durch extrapleurale Perikardiotomie in lokaler Anästhesie gerettet werden. Operiert wurde mit dem kostoxyphoidalen Schnitt nach Rehn.

Klose betont:

1. Isolierte Herzbeutelverletzungen sind sehr selten, häufig jedoch die Anzahl der Todesfälle an den akuten Folgezuständen derselben bei der Gesamtzahl der Brustschusstodesfälle.
2. Entstehung der eitrigen Perikarditis nach Herzbeutelschüssen:
   a) direkt durch das Geschoss oder Sekundärgeschoss,
   b) indirekt durch Verschleppung der Keime von Lunge, Pleura aus.
3. Infektionsempfänglichkeit der Herzbeutelhöhle verhältnismässig grösser als die des Pleuraraumes.
4. Bei isolierter eitriger Perikarditis rascher Tod durch Herzdruck. Operation daher in vorderster Linie erforderlich.
5. Operationsmethode der Wahl: extrapleurale Perikardiotomie mit kostoxyphoidalem Schnitt nach Rehn.

Über einen interessanten Fall von Herzbeutelverletzung durch Granatsplitter berichtet Müller (53). Ein Granatsplitter hatte Bauchhöhle, linken Pleuraraum und Herzbeutel eröffnet. Operation: Herzbeutelnaht. Evidement der Wunde mit Extraktion von Knochensplittern (Sternum). Heilung.

4. Diaphragma. Angeborene und erworbene Zwerchfellhernien. Eventratio diaphragmatica.

55. Alexander, Über angeborene Zwerchfellhernien. Diss. Erlangen 1916.
56. Auffermann, Zwerchfellverletzungen. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. Festungslazarett, Kaiserstr. 6. Jan. 1917. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1917. Nr. 9, 10. p. 155.
57. *Bonin, v., Über chronische Zwerchfellhernien nach Schussverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 103 H. 5. p. 724.
58. Borelius, Zwei lungenchirurgische Fälle. Verletzung des Zwerchfells. Hospitalstidende 1917. Jahrg 60. Nr. 11. p. 266.
59. Busse, Zwerchfellspalte mit Dystopie der Baucheingeweide. Ges. d. Ärzte Zürich. 25. Nov. 1916. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1917. Nr. 6. p. 181.
60. *Camerer, W. und Joh. Volkmann, Transdiaphragmaler Eingeweidevorfall nach Brustschuss. Med. Klinik 1917. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1917. p. 1042.
61. *Davidsohn, H., Hernia diaphragmatica vera. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 41.
62. *Döderlein, Zwerchfellhernie nach Thoraxschussverletzung. Stuttgarter ärztl. Ver. 1. März 1917. Deutsche med Wochenschr. 1917. Nr. 23. p. 736.
63. *Frohmann, Zur Kenntnis der Hernia diaphragmatica nach Schussverletzung. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg, 22. Jan. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 18. p. 574.
64. — Über Hernia diaphragmatica nach Schussverletzung. (Diskuss.) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg, 5 Febr. 1917. Deutsche med. Wochenschr 1917. Nr. 20. p. 637.
65. Hallopeau, Hernie transdiaphragmatique de l'estomac. Séance 14 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 11. p. 702.
66. *Jehn, W., Ein Beitrag zur Klinik und Pathologie des Mediastinalemphysems. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1917. Bd. 140. H. 5/6. p 398.
67. Lauer, Fall von Eventrat. diaphragmat. Feldärztl. Abend. Olmütz, 18. Nov. 1916. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 9. p. 464.
68. Mercadé, Hernie diaphragmat. congénit. Perforat. par éclat d'obus dans l'estomac hernié dans la cavité thoracique gauche. Presse méd. 1917. Nr. 17. p. 166.
69. *Minkowski, Eventratio diaphragmatica. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau, 9. Febr. 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 22. p. 541.
70. Mönckeberg, Defekt in der linken Zwerchfellhälfte. Unterels. Ärztever. Strassburg, 21. Febr. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 26. p. 832.
71. *Neumann, Eventratio diaphragm. Ärztl. Ver. Hamburg, 8. Mai 1917. Deutsche med Wochenschr. 1917. Nr. 30. p. 957.
72. Phocas, Eclat d'obus dans le diaphragme à gauche. Extract. par la méthode transpleurale. Diskussion: Cotte. Séance 28 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 13. p. 873.
73. *Ranft, Zwerchfellhernie als Folge eines Lungenschusses. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 22. p. 689.
74. Rautenberg, Grosse diaphragmatische Magenhernie. Berl. med. Ges. 23. Mai 1917. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 25. p. 615.
75. *Rochs, Zur Kenntnis der traumatischen Zwerchfellhernien nach Gewehrschussverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 4. p. 98.
76. Roembeld und Ehmann, Zwerchfellhernie nach Lungensteckschuss; Betrachtungen über Herzverdrängung und Herzbeengung. Med. Klinik 1917. Nr. 12. p. 336.
77. *Rüder, Angeborener kindsfaustgrosser Defekt im Zwerchfelle bei Neugeborenem. Ärztl. Ver. Hamburg, 31. Okt. 1916. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 160.
78. *Rychlik, Schussverletzung des Zwerchfelles. Fehlen eines Hämothorax und Abfliessen des Blutes in das Abdomen. Wiss. Abende d. Militärärzte der k. u. k. .. Armee. Feldpost 150. 28. Okt. 1916 Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 14 p. 583.
79. — Schussverletzungen des Zwerchfells. Casopis lékaruv ceskych 1917. 24. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 312.
80. Schloessmann, Erfolgreiche Operation wegen traumatischer Zwerchfellshernie mit Mageneinklemmung. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 15. Jan. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 28. p. 919.
81. Schmidt, Über einige Zwerchfellschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 62.
82. Symonds, Notes of a case of traumat. hernia of the diaphragma proving fatal 7 months after the wound. Lancet 1917. Jan. 6. p. 18.

83. Turrettini. Hémiatrophie congénit. du diaphragme. (Nur Titel!) Soc. méd. Genève. 24. Mai 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1917. Nr. 49. p. 1700
84. Weinberger, Rechtsseitige angeborene falsche Zwerchfellhernie. Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 15. p. 475.
85. Weiss, Un cas de hernie diaphragmatique par contusion. Réun. méd.-chir. de la 8. armée. 6 Févr. 1917. Presse méd 1917. Nr. 19. p. 194.

Bonin (57) berichtet über zwei mit Erfolg vom Abdomen aus operierte Fälle. In beiden Fällen war die Verletzung durch mattes Geschoss, das später entfernt wurde, zustande gekommen. Der Riss im Zwerchfell lag in beiden Fällen hinten, mit der Basis auf dem Arcus lumbocostalis aufsitzend. Die Beschwerden waren die charakteristischen.

Borelius (58) berichtet über einen 55jährigen Mann. Thoraxschuss mit Verletzung von Lunge, Zwerchfell, Magen und Kolon. Die verletzten Organe wurden genäht. Ausgang in Heilung.

Camerer und Volkmann (60) berichten über eine Schrapnellschussverletzung der Brust, die die linke Lunge verletzte und das Zwerchfell zerriss. Die Folge war Durchtritt von Magenteilen und Gekröse in den linken Brustfellraum. Fast ein Jahr später — der Verletzte war schon wieder im Feld — bildete sich nach vorausgegangenen ähnlichen Anfällen plötzlich ein Ileus infolge von Durchtritt, Drehung und Einklemmung von Magen und Netz aus. Todesursache: Lungenembolie im rechten Unterlappen.

Davidsohn (61) berichtet über einen echten Zwerchfellbruch. Granatschuss in die linke Brust ohne Ausschuss. Nach 7 Monaten Magenbeschwerden. Das Röntgenbild zeigte einen echten Zwerchfellbruch.

Döderlein (62) zeigt einen Soldaten, der ein halbes Jahr nach einer Thoraxschussverletzung eine langsam zunehmende Zwerchfellhernie bekam. Erscheinungen von Magenstenose, Erbrechen, Kräfteverfall Operation: Ganzer Magen und ein Teil des Querkolon in der linken Pleurahöhle. Durchtrittspforte oval, 7:3 cm gross, nahe der Milz. Die Operation liess sich vom Bauchschnitt aus durchführen. Doppelte Naht des Zwerchfells bei durch Überdruck aufgeblähter Lunge. Heilung und auffallend rasche Erholung.

In Frohmanns (63) Fall traten 6 Monate nach Verwundung Leibschmerzen, Brech- und Würgreiz auf. Die Röntgenuntersuchung zeigte eine Zwerchfellhernie. Magen und Querkolon waren in die Pleura eingetreten. In einer ersten Operation wurden die Organe reponiert, Gastropexie und Gastroenterostomie ausgeführt. Tod am 7. Tage an Pneumonie. Sektion: 4 cm grosses Loch, nahe dem Hiatus oesophageus, mit straffem Schnürring. Das grosse Netz war, wie in vielen Fällen, als Leitseil vorgefallen.

Jehn (66) konnte unter 500 Lungenverletzungen nur einmal ein Mediastinalemphysem feststellen. Es handelte sich um einen vor 2 Tagen Verletzten, der mit gewaltigem Emphysem ins Lazarett kam und bald darauf starb. Bei der Sektion wurde ausgedehntes Mediastinalemphysem gefunden, ausgegangen von einem abgeschossenen Bronchus zweiter Ordnung.

Minkowsky (69) berichtet über eine Eventratio diaphragmatica bei einem 47jährigen Manne, der kein Trauma erlitten hat. 15 Jahre aktiv gedient. Seit 2 Jahren Schmerzanfälle in der Magengegend. Das Röntgenbild zeigt neben dem nach rechts verschobenen Herzen Magenblase und Kolon in der linken Thoraxhälfte. Magen und Kolon werden zusammen durch eine regelmässig geschwungene, bogenförmige Linie nach oben begrenzt, deren Verlauf dem hochgedrängten Zwerchfell entspricht. Bei Phrenikusreizung ist auch links Zwerchfellkontraktion zu erzielen.

Neumann (71) berichtet über eine Eventratio, die zufällig bei einem 44jährigen Major entdeckt wurde, der keinerlei Beschwerden hatte und der an Pneumonie erkrankt war. Tod an Pneumonie. Die Eventratio wurde durch die Sektion bestätigt. Das häutig verdünnte Zwerchfell ragte bis zur 3. Rippe

in den Thoraxraum. Die mikroskopische Untersuchung zeigt degenerativen Muskelschwund mit starker Fettvermehrung.

Ranft (73) berichtet über eine Zwerchfellhernie, die nach Lungenschuss auftrat. Dieser heilte zunächst ohne Komplikationen und nach 10 Wochen war der Patient entlassen worden. 10 Monate Dienst. Dann linksseitige Pleuritis exsudativa und Bronchitis. Exitus. Bei der Sektion wurde dann erst die Zwerchfellhernie entdeckt. Das Geschoss war nach Durchbohrung des linken Armes in die Brusthöhle eingedrungen, durchsetzte die Lunge (links), verletzte das Zwerchfell und blieb in der Lendenmuskulatur stecken.

Rochs (75) berichtet über 7 Fälle von traumatischen Zwerchfellhernien. Im Anschluss an linksseitige Zwerchfellverletzungen kommt es, in der Mehrzahl der Fälle, zu einem Eingeweideprolaps in die Brusthöhle. Das Netz, zuerst vorfallend, bildet das Leitband (Wieting) für die angehefteten Organe. Einklemmung erfolgt erst nach Monaten und Jahren. Besonders gefährlich sind die mittelgrossen Defekte (Orth). Die Prädispositionsstelle ist die linke Zwerchfellkuppe, besonders die Grenze vom sehnigen und muskulösen Teil.

Rüder (77) hat bei einem gleich nach der Abnabelung kollabierten, äusserlich wohlgestalteten Kinde einen kindsfaustgrossen Defekt im linken Zwerchfell gefunden, von dem vorne links nur eine schmale Spange erhalten war. Magen und Dünndarm waren in die Brusthöhle übergetreten und beide hatten das Herz vollkommen nach rechts verdrängt.

Rychlik (78) hat 3 Fälle von Zwerchfellverletzung beobachtet, über die er berichtet. 1. Granatverletzung in hinterer Axillarlinie IV. J. C. R. rechts. Steckschuss nach Durchbohrung von Lunge und Zwerchfell in der Leber. Cholothorax, dann Cholopyothorax, nach Thorakotomie Heilung. 2. Granatsteckschuss in vorderer Axillarlinie VIII. J. C. R. rechts. Aus der Wunde prolapiert ein Netzzipfel. Thorakotomie, Netzresektion, Erweiterung der Zwerchfellwunde, Revision des Magens (Blut in der Bauchhöhle), Naht des Zwerchfells und der Brustwand in zwei Etagen. Heilung. 3. Fall, ähnlich dem zweiten. Daneben Magenverletzung. Naht von Magen und Zwerchfell. Exitus nach 4 Tagen an Herzlähmung.

Schloessmann (80) berichtet über eine mit Erfolg operierte Zwerchfellhernie. Operation vom Abdomen aus. Lage der Hernie im Arcus lumbocostalis. Magenvorfall. Heilung.

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus.

86. Adler, Über Beziehungen des Thymus zur Schilddrüse und zum Wachstum. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 19. März 1917. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 32. p. 1051.
87. Affleck, Mediastin. neoplasm in a man of 35 treated by mercury succinate intramuscularly and organic iodine, with steady improvement. (Nur Titel!) Brit. med. Assoc. Glaucestersh. Br. 1917. March 22. Brit. med. Journ. 1917, April 7. p. 456.
88. Bacharach, Mediastinaltumor. Wiss. Abende d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 12. Aug. 1916. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 2. p. 62.
89. Cumston, The clinical symptoms and treatm. of hypertrophy of the thymus gland. Med. Press. 1917. Aug. 22. p. 140.
90. Eichhorst, Lymphogranulom im vorderen Mediastinum. Ges. d. Ärzte Zürich. 10. Febr. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1917. Nr. 22. p. 711.
91. —. Mediastinaltumor und Tumor des rechten oberen Lungenlappens. Ges. d. Ärzte Zürich. 10. Febr. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1917. Nr. 22. p. 712.
92. Fischer, Grosser Thymus (81 g) bei 48jährigem Offizier mit Basedow (Jodbehandlung). (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 21. p. 686.
93. Fort, Le, Technique de l'extract. des corps étrangers du médiastin. De la voie transpleurale par volet antér. à charnière externe et de quelques autres procédés. Résultats operatoires. Discuss.: Duval; Delorme; Souligoux; Hallopeau. Séance 3 Janv. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 1. p. 26.
94. — Extract. de projectiles du médiastin. Séance 3 Janv. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 1. p. 46.

95. Fort, Le, (à propos du procès verb.), Projectiles du médiastin. Séance 24 Janv. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 4. p. 169.
96. — Corps etrangers du médiastin. Séance 24 Janv. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 4. p. 293.
97. — Contribut. à l'étude des projectiles inclus dans le médiastin. Revue de chir. 1917. Nr. 5/6. p. 495.
98. — La voie transpleurale antér. large, la meilleure voie pour l'extract. des corps étrangers du médiastin antér. ou postér. Acad. de méd. Paris. Nov. et Déc. 1916. Revue de chir. 1916. Nr. 9/10. p. 480.
99. — Projectiles du médiastin. Séance 28 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 13. p. 868.
100. — Extract. de corps étrangers du médiastin. Cicatrices operatoires. Séance 23 Mai 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 19. p. 1172.
101. Fredet, A propos de l'extract. des corps étrangers intramédiastinaux. Eclat d'obus intramédiastinal. Séance 30 Mai 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 20. p. 1210.
102. Gagnaux, Contribut. à l'étude des cellules éosinophiles du thymus humain. Thèse Lausanne 1917.
103. Gatellier (Hartmann rapp.), Un cas d'emphysème médiastinal aigu. Séance 21 Févr. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 8. p. 509.
104. Grant, A case of sarcoma of the mediastinum invading the lung. Lancet 1917. Janv. 13. p. 63.
105. *Guleke, Über Mediastinalabszesse nach Schussverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 105. H. 3. Kriegschir. 1917. H. 32. p. 359.
106. Hallopeau, Eclat d'obus du médiastin postér. Extract. suivie d'emphysème grave. Guérison. Séance 30 Mai 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 20. p. 1213.
107. *Hammar, Beiträge zur Konstitutionsanatomie. 1. Mikroskopische Analyse der Thymus in 25 Fällen Basedowscher Krankheit. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 104. H. 3 p. 469.
108. Hammes, Fünfmarkstück durch Gewehrschuss in den Thorax getrieben. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr 9. p. 270.
109. Henry, Chylo-haemothorax from wounds involving the thoracic duct. Lancet 1917. June 9. p. 872.
110. *Jehn, Ein Beitrag zur Klinik und Pathologie des Mediastinalemphysemes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1917. Bd. 140. Nr. 5/6. p. 398. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkr. 1914/17. Nr. 50.
111. Kirmisson, Extract. d'un éclat d'obus situé dans le médiastin antérieur. Acad. de méd. Paris. 27 Févr. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 13. p. 128.
112. Laurent, Eclat de balle para-aortique extrait par le médiastin postér. Acad. de sc. Paris. 29 Oct. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 65. p. 672.
113. *Melchior, E., Ist der postoperative Basedowtod ein Thymustod? Berl. klin. Wochenschrift 1917. Nr. 35.
114. Nisbet, Bullet in posterior mediastinum. Brit. med. Journ. 1917. Dec. 22. p. 861.
115. Patel, Contrib. à l'étude de l'extraction des corps étrangers intrathoraciques. Projectiles du médiastin et du diaphragme. Séance 28 Mars 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 13. p. 855.
116. Pauchet et Rouvillain, Ablat. des corps étrangers du médiastin. Discuss.: Le Fort. Séance 18 Juill. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 27. p. 1664.
117. Phocas, Balle incluse dans la plèvre médiastine dipuis le mois de Déc. 1914, extraite par un procédé spécial. Séance 18 Juill. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1917. Nr. 27. p, 1668.
118. *Schur, H., Kasuistische Mitteilungen zur Klinik der Mediastinaltumoren. Hautaffektion als erstes Symptom von Mediastinaltumoren. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 23. p. 392.
119. Sergent, Troubles fonctionnels cardio-pulmonaires imputables à la lésion du plexus, cardiaque et des nerfs du médiastin chez les blessés de poitrine. Acad. de méd. Paris. 12 Juin 1917. Presse méd. 1917. Nr. 33. p. 343.
120. Whale, On mediastinitis as a cause of heart failure. Lancet 1917. Sept. 29. p. 495.

Guleke (105) berichtet über 2 Fälle von Mediastinalabszess nach Schussverletzung und fasst seine Ausführungen dahin zusammen:

Nach Schussverletzungen des Thorax und nach Halsschüssen kommen Mediastinalabszesse nicht ganz selten vor, besonders oft bei Mitverletzung des Ösophagus. Bei Halsschüssen ohne Ausschuss ist auf eine etwaige Mitverletzung des Mediastinums zu achten. Sie wird leicht übersehen, da sie zunächst symptomlos verläuft. Eine sichere Diagnose ist oft auch nach längerer Zeit nicht möglich, da unzweideutige Symptome gewöhnlich erst sehr spät

auftreten. Trotz Annahme eines Mediastinalabszesses kann die Bestimmung des Sitzes desselben im Mediastinum unmöglich sein.

Man hat zwischen der diffusen Mediastinalphlegmone und dem abgesackten Mediastinalabszess zu unterscheiden. Erstere verläuft so schnell, dass sie kaum Anlass zu erfolgversprechendem Eingreifen gibt. Der Mediastinalabszess bietet dagegen relativ gute Aussichten, wenn frühzeitig operativ eingegriffen wird.

Sobald der Sitz des Abszesses sich so weit lokalisieren lässt, dass man erwarten darf, den Herd bei der Operation zu finden, soll eingegriffen werden, ob vom Halse oder vom Thorax aus, hängt von der Lage und Ausdehnung des Abszesses ab. Die Schwere des Eingriffes sollte bei richtiger Indikation und Technik nicht überschätzt werden, um so mehr, als durch die Eröffnung des Abszesses Heilung erzielt werden kann, ohne dieselbe Sepsis und Pyämie in den meisten Fällen zum Tode führen.

Spontanheilungen kommen vor, sind aber sehr selten.

Hammar (107) bespricht in einer sehr umfangreichen Arbeit eingehend die neuere Literatur, soweit sie sich mit der Histologie der Basedowthymus beschäftigt. Die vom Verf. selbst untersuchten Basedowthymen wurden in Formalin fixiert, in Paraffin eingebettet und die Schnitte in Hämatoxylin und Eosin gefärbt. Die weitere Bearbeitung geschah nach der vom Verf. 1914 veröffentlichten zahlenmässigen Methode. Als neue Bezeichnung wurde hier der Rindenmarkindex eingeführt. Wo die Rinde an Menge dem Mark überlegen ist, ist der Index grösser als 1,0, wo sie gleich ist, ist der Index 1,0, wo das Mark die Rinde an Menge übertrifft, wird der Index in der Form eines Dezimalbruches gegeben. Zum Vergleich wurden 39 normale Thymusdrüsen der betreffenden Altersstadien und 24 jüngerer Stadien, ferner die Thymus bei einem Falle von Status lymphaticus bei einem Erwachsenen, die Thymus eines kastrierten Weibes, die Thymus von einem der Hyperthyreosis verdächtigen Weibe und die Thymus eines Myxödemfalles herangezogen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im folgenden zusammengestellt:

Von den untersuchten Basedowthymen hatten 18 oder 72,0% des Gesamtmaterials supranormalen Parenchymwert, 7 oder 28,0% hatten normalen bzw. subnormalen Parenchymwert.

Die übergrossen Basedowthymen enthalten alle eine supranormale Parenchymmenge; eine solche wurde überdies in 4 Fällen auch bei Organen angetroffen, deren Gewicht innerhalb der Grenzen des Normalen lag.

Im übergrossen Parenchym war regelmässig die Menge der Rinde, häufig auch die des Marks supranormal. Da die Rindenvermehrung meistens die hochgradigere war, ergab sich meistens ein hoher Index. Die Totalmenge der Hassalschen Körper im ganzen Organ war ausnahmslos supranormal. Pro Milligramm Parenchym und pro Milligramm Mark wurde die Totalmenge der Hassalschen Körper meistens höher als die entsprechenden Durchschnittszahlen der betreffenden Altersgruppe nicht selten sogar supranormal gefunden. Hassalsche Körper über 300 Durchmesser und verkalkte Formen fehlen in der Regel gänzlich.

Die bisher vielfach gehegte Vorstellung einer Markhyperplasie der Basedowthymus scheint auf einem doppelten Irrtum zu beruhen, indem 1. die absolute Markmenge nicht Berücksichtigung fand, sondern nur die relative; diese — hier als Index bezeichnet — besagt über die absolute Menge des Marks gar nichts; und 2. bei der Beurteilung der relativen Menge des Marks der Vergleich nicht mit gleichaltrigen normalen, sondern allem Anschein nach mit kindlichen Thymus als Norm geschah.

Die Bezeichnung Reviveszenz ist aus im Texte angeführten Gründen in betreff der Thymus durch den Namen Hyperplasie, die Bezeichnung Persistenz durch den Namen Subinvolution zu ersetzen.

Unseren vorläufigen Kenntnissen nach zu urteilen, kann eine supranormale Parenchymmenge der Thymus, auf welcher Altersstufe des Individuums sie auch angetroffen wird, aus einer Hyperplasie hervorgegangen sein, und zwar kann die Hyperplasie, gleichfalls unabhängig vom Alter, entweder als eine primäre (konstitutionelle) oder als eine sekundäre gedacht werden. Von einer Subinvolution kann nur postpuberal die Rede sein, und bis auf weiteres muss man voraussetzen, dass von einer Subinvolution nicht nur eine primär hyperplastische, sondern auch eine normale oder sekundär hyperplastische Thymus betroffen werden kann.

Bei der überwertigen Basedowthymus handelte es sich nicht um einen normalen Kindertypus. Ein Bestehenbleiben eines solchen Typus, also eine kombinierte Subevolution und Subinvolution der Thymus, ist als Erklärung der überwertigen Basedowthymus abzuweisen.

In den analysierten Fällen von „Thymustod“ und „Lymphatismus“ wies die Thymus einen mit dem der Basedowthymus übereinstimmenden Bau nicht auf. Argumente zugunsten eines Entstehens der Basedowthymus auf der Grundlage einer primären Thymushyperplasie lassen sich also der anatomischen Beschaffenheit der fraglichen Organe nicht entnehmen.

Die Möglichkeit einer in oder nach der Pubertätszeit anfangenden Subinvolution, bzw. einer Subinvolution gleitenden Charakters, ist betreffs der Basedowthymus mangels Vergleichsmaterials zur Zeit offen zu lassen, doch bildet die Abwesenheit verkalkter, sowie grosser Hassalscher Körper bis zu einem gewissen Grade einen schon jetzt feststellbaren Sonderzug der Basedowthymus.

Im Vorkommen einer Venenatresie und im Vorkommen einer besonderen reihenweisen Anordnung der interfollikulären Fettzellen sind bei vielen überwertigen Basedowthymen Indizien einer schon früher eingetretenen Altersinvolution anzutreffen. Die im Parenchym der kürzestdauernden der untersuchten Basedowfälle vorliegenden baulichen Sonderzüge finden auch in der Annahme einer unlängst begonnenen, also sekundären Hyperplasie eine natürliche Erklärung.

In den zur Zeit etwas genauer analysierten Fällen von Thymushyperplasie, mit oder ohne Basedow, scheint es die Vergrösserung der Rinde zu sein, welche der Vergrösserung des Organs vor allem ihr Gepräge aufdrückt. Vorliegende Daten scheinen aber anzudeuten, dass dieser Ähnlichkeit zum Trotz die anatomische Beschaffenheit der hyperplastischen Thymen nicht eine immer identische ist. Unter verschiedenen Umständen (Basedowkrankheit, „Thymustod“, Kastration) scheinen sie besonders im Verhalten der Hassalschen Körper recht wohl charakterisierte Eigentümlichkeiten aufzuweisen.

Anzeichen dafür, dass die hyperplastische Basedowthymus dem Einfluss der die Altersinvolution hervorrufenden Kräfte unterworfen ist, und dass also die Basedowhyperplasie der Thymus einen gleitenden Charakter hat, lassen sich dem vorliegenden Material nicht entnehmen. Eine solche Möglichkeit ist andererseits a priori nicht abzuweisen.

Die hyperplastische Basedowthymus scheint in späteren Altersstadien einen geringeren durchschnittlichen Parenchymwert zu besitzen als in früheren, was vielleicht auf die Rechnung des mit fortschreitendem Alter schon normal zunehmenden Übergewichts thymusdepressorischer Einflüsse zu schreiben ist.

Die untersuchten normal oder subnormalwertigen Basedowthymen lassen sämtlich in der Beschaffenheit der Hassalschen Körper, einige auch in anderen Hinsichten gewisse Ähnlichkeiten mit den überwertigen Basedowthymen verspüren. Die hier vorhandenen Abweichungen vom Typus der überwertigen Basedowthymen lassen sich sämtlich durch die Annahme erklären, dass in einem hyperplastischen Basedoworgan eine mehr oder weniger tiefgreifende akzidentelle Involution stattgefunden und die Verhältnisse sekundär umgestaltet

hat. Auch strukturelle Sonderzüge gewisser der überwertigen Thymen lassen sich auf ähnliche Weise erklären.

Die Annahme, dass auch eine hyperplastische Thymus gleich dem normalen Organ unter Umständen einer akzidentellen Involution unterworfen sein kann, während sie in anderen Fällen trotz stattgefundener Körperabnahme Anzeichen einer solchen Involution nicht aufweist, steht in guter Übereinstimmung mit der Auffassung, die in dem vorhandenen Zustande einer Thymus die Resultate antagonistischer, thymusexzitatorischer und thymusdepressorischer Kräfte erblickt.

Jehn (110) hat unter 500 Lungenverletzungen nur einen Fall von Mediastinalemphysem gesehen. Exitus. Bei der Sektion fand man einen durchschossenen Bronchus 2. Ordnung.

Melchior (113) tritt auf Grund von Literaturstudien und seiner eigenen Erfahrung der Anschauung entgegen, dass die Thymus den tödlichen Ausgang mancher Basedowoperationen veranlasse oder auch an manchem Spontantod bei Basedow schuld sei. Basedow ist eine pluriglanduläre Erkrankung, über die Rolle der Thymus kann nichts Bestimmtes gesagt werden. Nach Melchior ist Thymushyperplasie keine Kontraindikation für die Operation, die Hyperplasie kann bei letalen Fällen fehlen, bei leichteren vorhanden sein.

Schur (118) bespricht die Klinik der Mediastinaltumoren. Die klinischen Erscheinungen sind in erster Linie bedingt durch die Verdrängung wichtiger Organe im vorderen und hinteren Mediastinum. Verdrängungserscheinungen fehlen im Beginn und bei kleinen Tumoren. Die Röntgenuntersuchung lässt manchmal im Stich. Bericht über zwei Fälle von Lymphosarcoma mediastini. Beide Fälle hatten frühzeitige Hautaffektionen: Urticaria mit Pruritus, Exanthem mit Rötung. Bei solchen universellen Hautaffektionen, begleitet mit unmotiviertem Fieber, muss man an okkultes Lymphosarkom denken, Blutuntersuchung vornehmen und das Mediastinum untersuchen.

6. Missbildungen, Thrombose, Embolie, Varia.

121. Aitken, A case of congenit. transposition of the heart. Brit. med. Journ. 1917. Sept. 29. p. 425.
122. Bacher, Radiologische Untersuchung des Herzens und der Aorta. Feldärztl. Abd. Olmütz, 18. Nov. 1916. Wiener med. Wochenschr. 1917 Nr. 9. p. 465.
123. Beyme, F., Über Gefässwandnekrose durch ein Drainrohr bei einem Fall von retropharyngealem Senkungsabszess. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1917. Bd. 140. H. 3/4. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 27. p. 877.
124. Boruttau, Die Erklärung der Grundform des Elektrokardiogrammes. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 28. p. 873.
125. Boruttau und Stadelmann, Die Elektrokardiographie in der Praxis des Krankenhauses. Deutsche med. Woehenschr. 1917. Nr. 30/31. p. 934, 972.
126. Buschendorff, Carla (Heidelberg), Beitrag zur Kenntnis der Persistenz eines doppelten Aortenbogens und seine klinische Bedeutung. Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankheiten 1917. Nr. 15. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 46. p. 1496.
127. Concluss. sur les plaies thoraco-abdominal. Confér. chir. interall. 3. sess. Val de grace. 5—8 Nov. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 63. p. 650.
128. Dietrich, Die pathologisch-anatomische Begutachtung von Verletzungsfolgen an inneren Organen. Med. Klinik 1917. Nr. 29. p. 777.
129. Dörner, Ein Fall von Wiederherstellung der Herztätigkeit durch intrakardiale Injektion. Med. Klinik 1917. Nr. 24. p. 653.
130. Dünner, Funktionsprüfung des Herzens mittels der Plethymographie nach Weber. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 24. p. 582.
131. Ernst, P., Über eine funktionelle Struktur der Aortenwand. Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. 1916. Bd. 63. H. 1. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 43. p. 1399.
132. *Hering, Der Sekundenherztod mit besonderer Berücksichtigung des Herzkammerflimmerns. J. Springer, Berlin 1917. 91 Seiten.
133. Hounsfield, Mary, Note on a case of recovery after thrombosis of the super. vena cava. Lancet 1917. July 21. p. 87.

134. Hügelmann, Der Herztod als Folge von Schock. Eine Autopsie am Lebenden. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1189.
135. Jürgensen, E., Bewertung von Kapillarpulsbeobachtungen mit besonderer Berücksichtigung luetischer Aortenveränderungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 83. H. 5/6. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 9. p. 281.
136. Kidd, Heart massage: Argau's method. Brit. med. Journ. 1917. April 14. p. 497.
137. Lommel, Über angeborene Verengung und Verschliessung des Aortenisthmus. Naturw.-med. Ges. zu Jena. 23. Nov. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 6. p. 190.
138. Melodysta, Zur Kasuistik des rechtsverlaufenden Aortenbogens beim Menschen. Diss. Basel 1917.
139. Morat, Réviviscence du cœur arrêté en diastole per l'excitation des accélérateurs. Acad. de méd. Paris 13 Févr. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 10. p. 96.
140. Morat et Petzetakis, Réviviscence du cœur arrêté en diastole. Soc. de biol. Paris 17 Févr. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 14. p. 140.
141. Platou, Eivind., Angeborene Herzfehler. Transpositio aortae et art. pulmonalis. Norsk magacin for Laegevidenskaben. 1917. Jahrg. 78. Nr. 6. p. 712.
142. Roger et Schulmann, Action du chlorure de calcium sur la circulation et la respiration. Arch. de méd. expérim 1916. Tome 77. Nr. 3. Presse méd. 1917. Nr. 11. p. 111.
143. Rosin, Die Funktionsprüfung des Herzens in der Praxis des Arztes. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 18. p. 547.
144. Schrumpf und Mylo, Die Diphasie der T-Welle im Elektrokardiogramme. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 26. p. 837.
145. *Stepp, W. und A. Weber, Zur Klinik des persistierenden Ductus Botelli. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 49.
146. Tar, Das Kriegsherz. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 23. p. 721.
147. Treupel, Die Beurteilung des Herzens und seiner Störungen zu Kriegszwecken (Heeresdienst und vaterländischen Hilfsdienst). Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 22 23. p. 678, 708.
148. Vaquez und Bordet, Herz und Aorta. Klin.-radiologische Studien. — Übers.: Zeller. Vorw. von v. Romberg. Leipzig, Thieme 1916.
149. Versé, Ungewöhnlich stark ausgedehntes Herz im gefüllten Zustand. Med. Ges. zu Leipzig, 21. Nov. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 6. p. 190.
150. — Drei Präparate von Arrosionsblutungen der Art. anonyma. Med. Ges. zu Leipzig. 21. Nov. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 6. p. 190.
151. *Volkmann, Zur intrakardialen Injektion bei Kollapszuständen. (Zu Dörners Arbeit in Nr. 24.) Med. Klinik 1917. Nr. 52. p. 1357.
152. Weitz, Über die Kardiographie mit dem Frankschen Spiegelsphygmometer bei gesunden und kranken Herzen. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 11. Juni 1917. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 37. p. 1212.
153. Zeller, Über Wiederbelebung bei Herzstillstand. (Zu Wintersteins Arbeit in Nr. 5. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 343.
154. — Die Wiederbelebung des Herzens mittels arterieller Durchströmung und Bluttransfusion. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 20. p. 613.

Hering (132) gibt eine interessante Abhandlung über die Geschichte der Beobachtung des Herzkammerflimmerns, über sein Wesen, seine Folgen, seine auslösenden und disponierenden Koeffizienten, sein Vorkommen beim Menschen, seine klinische, pathologisch-anatomische und forensische Bedeutung. Für den Chirurgen besonders interessierend ist die Tatsache, dass Hunde und Katzen im Beginn der Chloroformnarkose um so wahrscheinlicher ganz plötzlich sterben, je aufgeregter sie sich zeigen. Dieser plötzliche Chloroformtod beruht meist auf Herzkammerflimmern. Hering ist der Ansicht, dass so auch beim Menschen die Aufregung ebenfalls eine Rolle spiele. Daher ist noch mehr als bisher darauf zu achten, dass vor und zu Beginn der Narkose jede Aufregung vermieden wird.

Einen interessanten Herzfehler fand Platou (141) bei der Sektion eines 8½ Monate alten Kindes. Hasenscharte. Aortaabgang vom rechten Ventrikel, Arteria pulmonalis vom linken Ventrikel. Ductus Botalli offen. Septumdefekt. Im grossen Kreislauf venöses, im kleinen arterielles Blut. Das Leben wurde — bei hochgradigster Zyanose — nur aufrecht erhalten durch Blutaustausch zwischen den beiden Ventrikeln.

Stepp und Weber (145) haben bei drei Fällen von angeborenem Herzfehler ein ungewöhnlich lautes systolisches Geräusch über der Pulmonalis ge-

funden, das weit nach links reicht. Daneben starkes Schwirren. Herzschatten im Röntgenbild charakteristische Erweiterung am linken oberen Herzrand.

Volkmann (151) erreichte in einem Falle von Kollaps durch intrakardiale Injektion von Suprarenin und Strophantin eine Wiederkehr des Bewusstseins, konnte aber den letalen Ausgang trotzdem nicht aufhalten.

1918.

1. Herz- und Gefässverletzungen, bezw. Rupturen, inkl. operative Behandlung. Tumoren.

1. Barbier et Goujon (Duval rapp.), Extraction d'un projectile situé dans la paroi du coeur par thoraco-laparotomie médiane. Séance 18 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 38. p. 1968.
2. *Becher, Zur Kasuistik der Herzsteckschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 429.
3. Cliffingdale, Penetrating wound of heart. (Civilian practice.) (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 580.
4. Constantini et Vigot, Opérations immédiates pour plaies du coeur par projectiles de guerre. Rev. de chir. 1917. Nr. 9/10. p. 383.
5. *Duval et Barasty, Balle de fusil mobile dans le segment péricardique de la veine cave inférieure. Extractions par péricardotomie et incision de la veine cave. Séance 26 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 23. p. 1138.
6. *Finsterer, H., Schussverletzung des Herzens mit Projektil im linken Ventrikel. Herznaht. K. k. Ges. d. Ärzte Wien. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 19. p. 331. Siehe diesen Jahresber. 1914. p. 389.
7. Fort, Le, Extraction d'un éclat de grenade de la cavité du ventricule gauche. Guérison. Acad. de méd. Paris. 6 Août 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 420.
8. *Fraenkel, Doppelriss im Aortenbogen. Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 589.
9. *Freund, Perforation eines Aneurysmas der Aorta ascend. Kriegsärztl. Abd. d. k. u. k. Res.-Spit. Korneuburg. 29. Nov. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 1495.
10. *Goergens, Ein bemerkenswerter Fall von mehreren Herzstichverletzungen. Med. Klin. 1918. Nr. 39. p. 964.
11. *Hirsch, K., Ein Fall von embolischer Projektilverschleppung in den rechten Herzvorhof mit Einbohrung in die Herzwand. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 733.
12. Jenckel, Gewehrschuss durch die rechte Lunge in die Hinterwand der rechten Herzkammer. Ärztl. Ver. Hamburg. 16. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 982.
13. *— Steckschuss des Herzens, zweimalige Operation, Heilung. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 45. p. 1243.
14. *Kienböck, R., Geschosse im Herzen bei Soldaten. Lokalisation. Bewegungserscheinungen. Schicksal. Einheilung, embolische Verschleppung. (21 Fig. im Text.) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 124. H. 5/6.
15. Löffler, Über Aortenruptur bei chronischer Nephritis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 36. p. 1185.
16. *Oppenheim, Gibt es eine Spontanruptur der gesunden Aorta und wie kommt sie zustande? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1234.
17. Petit de la Villéon (Rochard rapp.), Projectile superfic. paraissent inclus dans la paroi du ventric. gauche du coeur, souspericardique opéré et présenté guéri au 6ième jour. — Discuss.: Mauclaire, Delbet, Rochard, Le Fort, Morestin. Séance 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11. p. 577.
18. Pick, Herzsteckschuss mit Polyzythämie. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 8. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 712.
19. *— Herzsteckschuss mit Polyzythämie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1296.
20. Ranzel, Über einen Fall von Herznaht wegen Schussverletzung, bei Medianstellung des Herzens. Med. Klin. 1918. Nr. 46. p. 1141.
21. *Rehn, Zur Chirurgie des Herzbeutels, des Herzens und des grossen Gefässstammes im Felde. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 5. Kriegschir. Heft Nr. 39. p. 634. 1917. Siehe auch Nr. 46.
22. *Reimann, Schuss in der Herzgegend. Ärztl. Dem.-Abd. d. k. u. k. Garn.-Spit. Nr. 27. Baden. 4. Mai 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr 27. p. 1236.
23. *Reinbold, La rupture valvulaire aortique par effort traumatique. Rev. méd. de la suisse rom. 1918. Nr. 4. Avril. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 960.

24. Rouault, Pénétration d'une balle dans la crosse de l'aorte. Arrêt dans la fémorale. Réun. méd. chir. de la 4ième armée 8 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 10. p. 94.
25. *v. Sacken, Stichverletzung des Herzens. Wien. med. Ges. K. k. Ges. d. Ärzte. 25. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 9. p. 253.
26. Sacken, Freih. v., Zur primären Operation von Herzverletzungen. Mitteil. aus den Grenzgeb. Bd. 31. H. 1/2. p. 126.
27. — Genähte und geheilte Stichverletzung des Herzens. Ges. d. Ärzte Wien. 25. Jan. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6 p. 169.
28. — Operativ geheilter Herzschuss. Ges. d Ärzte Wien. 1. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 314.
29. *Schlesinger, F., Ein Fall von reiner isolierter Aortenstenose nach Unfall. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17.
30. Schnyder, Arrosion der Aorta durch tuberkulösen Senkungsabszess. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 20. p. 655.
31. Schütze, Kranker mit Infanteriegeschoss im Herzen. (Diskuss.) Berlin. med. Ges. 4. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1243.
32. *Thöle, Ausschneidung eines russischen Infanteriegeschosses aus der Herzspitze, welches seit 15 Monaten fast symptomlos eingeheilt war. v Bruns' Beitr. Bd. 107. H. 1. Kriegschir. H 40. p. 117. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 641.
33. Wightman, Perforating wound of the heart: death on the fifth day. Brit. med. Journ. 1918. May 11. p. 514.

Becher (2) hat einen Steckschuss im Herzen beobachtet und berichtet über ihn. Im Röntgenbilde zeigte der Splitter Wirbelbewegungen. Später waren die Bewegungen zuckend und hüpfend. Verf. nimmt eine Fixierung durch Fibrinniederschläge am Endokard an.

Duval und Barasty (5) empfehlen zur Freilegung des Herzens und der grossen Gefässe eine thorakal-abdominale Inzision in der Mittellinie, zwischen Nabel und Processus xiphoideus beginnend bis zum 3. Rippenknorpel reichend. Das Sternum, nach beiden Seiten eingeschnitten, lässt sich türflügelartig öffnen. Ohne Verletzung der leicht abschiebbaren Pleura liegt das Herz frei. Die Übersicht ist besser, Pneumothorax lässt sich vermeiden, Nachblutungen aus der Mammaria intima können nicht vorkommen.

Finsterer (6) demonstriert einen Fall, der 1914 operiert wurde. Selbstmordversuch mit Revolver. Diagnose, beim Fehlen schwerer Allgemeinerscheinungen unsicher, wird durch die Röntgenuntersuchung gesichert. Das Projektil bewegt sich bei den Kontraktionen des Herzens mit und wird mit Pausen mehrmals in grossem Bogen herumgeschleudert. Operation: Lochförmiger Einschuss an der Vorderseite des linken Ventrikels, nahe der Vorhofgrenze, durch Blutgerinnsel verschlossen. Naht. Puls in der Folgezeit sehr wechselnd, systolisches Geräusch an der Spitze, diastolisches an der Aorta. Projektil nach 6 Wochen eingeheilt.

Fraenkel (8) hat einen Doppelriss am Aortenbogen beobachtet. Exitus nach Verwundung. Im linken Pleuraraum 3 Liter Blut, die sich aus dem Riss im Aortenbogen ergossen hatten. Im hinteren Mediastinum 2 Geschosssplitter. Die Aorta war durch das Geschoss selbst nicht verletzt. Man muss daher annehmen, dass die Erschütterung bei der Verwundung zur Entstehung der Risse geführt hat.

Freund (9) berichtet über einen Fall, in dem ein Aneurysma der Aorta ascendens in das Perikard perforierte. 27 jähriger Mann mit positivem Wassermann. Der Mann hatte vor 3 Monaten einen Schlüsselbeinbruch erlitten. Die Frage, ob dieser an der Entstehung des Aneurysmas beteiligt war, lässt Freund offen.

Goergens (10) berichtet über eine Stichverletzung des Herzens. 6 Stiche, von denen einer beide Kammern eröffnete. Bemerkenswert ist, dass der Mann mit dieser schweren Verletzung 2¾ Stunden lebte. Die Blutung stand 2 Stunden. Erst auf dem erfolgten Transport kam es zur tödlichen Blutung.

Hirsch (11) kann über eine eigenartige Projektilverschleppung berichten. Der Splitter stammte aus der V. jug. int. und gelangte durch die V. cava

sup. in den rechten Herzvorhof. Er wurde offenbar mit ziemlicher Wucht gegen die Vorhofwand geschleudert und bohrte sich dort ein. Der Splitter lag an der V. magna cordis, komprimierte dieselbe, was Blutaustritte im Verlauf dieser Gefässe zur Folge hatte. Auch im Herzbeutel fanden sich Hämorrhagien. Als Todesursache nimmt Verf. Herzstillstand infolge mangelnder Blutversorgung des Herzmuskels an.

Jenckels (13) Steckschuss sass in der Hinterwand des rechten Ventrikels, mit der Spitze nach rechts. 1/2 Jahr nach der Verwundung bedrohliche Herzattacken, die einen Eingriff notwendig machten. Erste Operation erfolglos. Nach 1/2 Jahr zweite Operation. Schnitt am linken Rand des Sternum 3. Rippe — 5. J. C. R., nach aussen umbiegend bis 2 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie verlaufend. Das getastete Geschoss wurde durch die hintere Herzwand durchgedrückt und ohne Blutung entfernt. Herznaht nicht notwendig. Pleura und Perikard genäht, keine Drainage. Heilung mit Schwinden der Herzattacken.

Kienböck (14) berichtet über 8 eigene Beobachtungen und über 48 fremde Fälle von Steckschüssen des Herzens und seiner Umgebung. 23 Fälle betrafen einfache Herzwandsteckschüsse, in 9 Fällen war das Geschoss vorübergehend in der Herzhöhle, 24 mal lag das Geschoss in der Herznähe. Parakardiale Steckschüsse sind natürlich viel häufiger, werden aber — nicht veröffentlicht. Herzwandsteckschüsse: 18 rechtes, 13 linkes Herz, 15 mal vordere, 16 mal hintere Herzwand. Die Schussverletzungen des Herzens sind in geringerem Prozentsatz tödlich, als bisher angenommen wurde, wenn erst einmal die ersten Wirkungen der Verletzung, das sind: Blutung, Herztamponade, Schock, überwunden sind. Unmittelbar nach der Verletzung bestehen: Bewusstlosigkeit, Kollaps. Schwindel, Schmerz, Herzklopfen, Dispnoe, Blutspucken, Blässe. Monate- oft jahrelang bleiben Atembeschwerden, Bruststechen. Herzklopfen, Schwindel, Anfälle von Bewusstlosigkeit zurück, manchmal fehlen aber Beschwerden auch völlig. Klinisch ist früher oder später allgemeine Blässe, Vergrösserung der Herzdämpfung, Tachykardie, Arhythmie, Geräusche über einer Herzklappe vorhanden. Pleura-, Perikarderguss, Pleuritis, Perikarditis, Adhäsionen kommen hinzu. Die klinischen Erscheinungen können völlig schwinden, in anderen Fällen tritt Verschlechterung ein. Endokarditis mit Fieber, Verschleppung des infizierten Geschosses oder von Thromben aus dem rechten Herzen in den kleinen, aus dem linken Herzen in den grossen Kreislauf. Anschliessend: Sepsis, Pneumonie, Herz- oder Aortenaneurysma. Versuche, das Geschoss operativ zu entfernen, sind nur bei frischen Fällen indiziert, nicht aber bei älteren Fällen, in denen wiederholt gefährliche und schwierige Extraktionsversuche gemacht worden sind.

Oppenheim (16) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass es Fälle gibt, in denen eine Aortenruptur auftritt, während histologische Veränderungen der Aortenwand trotz sehr eingehender Untersuchungen nicht nachgewiesen werden können. Andererseits erfolgten auch bei denjenigen Aorten, welche mehr oder minder stark verändert sind, die Rupturen in der Regel nicht an den besonders stark veränderten Stellen, sondern an der typischen Rupturstelle dicht oberhalb der Klappen. Diese Tatsachen weisen doch darauf hin, dass in all diesen Fällen die Ursache der Aortenruptur nicht in einer lokalen Erkrankung der Aortenwand bestehen kann. Dagegen ist es sehr wohl möglich, diese Fälle von Spontanruptur der Aorta rein physikalisch zu erklären durch eine abnorme Steigerung des Blutdruckes im Aorteninnern und durch eine abnorme Weite des Aortenlumens. Diese Erklärung hat Oppenheim auch durch Leichenversuche experimentell bewiesen. Auch hier erfolgte die Zerreissung an der typischen Rupturstelle. Diese Stelle ist am meisten beansprucht: Stelle des höchsten

Blutdrucks, Stelle der grössten Wandspannung und Stelle der grössten elastischen Dehnung.

In Picks (19) Fall liegt eine Schrapnellkugel seit $2^1/_2$ Jahren in der Vorderwand des rechten Ventrikels, macht dessen Bewegungen mit. Keine besonderen Funktionsstörungen. Es bestand Polycythaemia rubra.

Ranzel (20) berichtet über eine erfolgreich operierte Herzschussverletzung (Selbstmordversuch). Bemerkenswert war in dem Falle die Medianstellung des Herzens. Ein normal liegendes Herz wäre durch das Geschoss nicht verletzt worden.

Rehn (21) kann über eine Verletzung der Vena cava inf. berichten, die wegen ihres ungewöhnlichen Verlaufes bemerkenswert ist. Die Verletzungsstelle lag unterhalb der Eintrittsstelle der Venae renalis, die Vene war in halber Zirkumferenz quer durchgerissen. Die Verblutung spielte sich sehr zögernd ab. Beim Präparieren der Vene konnte Rehn folgende Beobachtung machen: Das perivaskuläre Bindegewebe, welches für gewöhnlich eine lockere, schmale Gewebsschicht darstellt, war stark durchblutet und in einem Zustand vermehrter Konsistenz und Spannung. Dieser polsterartige, wie ein mehrkammeriges Wasserkissen wirkende Mantel dichtete verhältnismässig gut ab und liess, nachdem die erste profuse Blutung zum Stehen gekommen war, das Blut nur tropfenweise durchsickern. 4 Tage nach der Operation erfolgte der Tod infolge phlegmonöser Prozesse. Die Vena cava inferior war in vorliegendem Fall in halber Zirkumferenz quer durchgerissen, und es ist auffallend, dass sich die Verblutung derart zögernd abspielte. Vielleicht gibt eine Beobachtung, welche ich beim Präparieren der Vene machen konnte, eine Erklärung. Das perivaskuläre Bindegewebe, welches für gewöhnlich eine lockere, schmale Gewebsschicht darstellt, war stark durchblutet und in einem Zustand vermehrter Konsistenz und Spannung. Dieser polsterartige, wie ein mehrkammeriges Wasserkissen wirkende Mantel dichtete verhältnismässig gut ab und liess, nachdem die erst profuse Blutung zum Stehen gekommen war, das Blut nur tropfenweise durchsickern. Ein Teil der Blutung war in die freie Bauchhöhle erfolgt und setzte in Gemeinschaft mit der fortgeleiteten Infektion die Symptome, welche zur Laparotomie Veranlassung gaben. Aus zwingenden Gründen musste man sich mit der Unterbindung begnügen. Dieselbe erfolgte unterhalb der Abgänge der V. renalis, und damit konnte die wichtigste Bedingung erfüllt werden, welche für die quere Unterbindung und Kontinuitätsresektion der unteren Hohlvene gefordert wird. In dieser Ausstattung ist die Kavaunterbindung eine Methode, welche nicht allein durch klinische Erfolge, sondern auch durch physiologische, anatomische und pathologische Erfahrungen begründet ist. Gleichwohl ist die Unterbindung der Kava bei der hohen Entwickelung der Gefässchirurgie als Notoperation zu bezeichnen und nur dann in Anwendung zu bringen, wenn sich die rekonstruierenden, physiologischen Verfahren aus äusseren Gründen verbieten.

Reimann (22) hat einen Schuss in die Herzgegend beobachtet. Wegen Herztamponade wurde operiert. Dabei zeigte sich das Herz unverletzt. Die Blutung stammte aus einem verletzten Lungengefäss, das sein Blut in den Herzbeutel ergoss und die Tätigkeit des Herzens mechanisch unterband. Unterbindung des Lungengefässes. Die Kugel heilte auf dem Zwerchfell reaktionslos ein.

Reinbold (23) berichtet über folgenden ungewöhnlichen Fall. 43jähr. gesunder Mann geht eine Steintreppe hinunter und gleitet dabei aus. Beim Versuch das Geländer zu ergreifen heftiger reissender Schmerz in der linken Seite, bis in den Kopf ausstrahlend, Schwindel und Ohnmachtsgefühl. Danach sonderbares Geräusch in der Herzgegend, auf 60 cm hörbar, diastolisch, über der Aorta. Puls 74, in Ordnung. Blutdruck systolisch 140. Reinbold ist der Ansicht, dass die Aorteninsuffizienz in der Diastole entstand, als der

durch die heftige körperliche Anstrengung gesteigerte Blutdruck auf die entfalteten und nicht mehr durch den systolischen Gegendruck gestützten Klappen wirkte. Besonders vom Standpunkt der Versicherungsmedizin ist der Fall interessant.

Über eine durch Naht geheilte Stichverletzung des Herzens berichtet v. Sacken (25). Stich erfolgte mit einem schmalen Stemmeisen Zustand: blass, benommen, kein peripherer Puls. Auf Kampfer erholt sich der Pat. zunächst, bald wieder rascher Verfall. Daher Operation in Überdrucknarkose. Im Perikard viel Blut und Gerinnsel. An der Herzkante links eine 6.5 cm lange systolisch spritzende Stichwunde, in der Mitte des Ventrikels. Katgutnaht. Perikard verschlossen. Heilung. 14. Fall aus der Klinik v. Eiselsberg. Davon 7 = 50% geheilt.

Schlesinger (29) berichtet über eine Aortenstenose, die bei einem 40 Jahre alten Manne entstand, nachdem er vom 4. Stockwerk eines Neubaues heruntergefallen war. Schlesinger nimmt an, dass der Unfall zu einer Quetschung der Klappen mit nachfolgender Endokarditis geführt hat. Nach den Erfahrungen der Literatur entwickeln sich danach Stenosen. Direkte Klappenzerreissungen führen zu Insuffizienz.

Schlechte Erfahrungen mit der Ausschneidung eines in der Herzspitze seit 15 Monaten eingeheilten Infanteriegeschosses machte Thöle (32). Störungen von seiten des Herzens fehlten vollständig. Verf. nahm daher vor der Operation an, dass das Geschoss nicht im Herzen, sondern in seiner Nachbarschaft (Herzbeutel, Zwerchfell) sitze. Pulsatorische Bewegungen waren aber bei der Röntgendurchleuchtung zu sehen gewesen. Am freigelegten Herzen war das Geschoss nicht zu fühlen, es wurde erst durch sondierende Punktion gefunden. Tödlicher Ausgang an eitriger Perikarditis nach 14 Tagen, ausgehend von dem Geschossbett.

Thöle hält trotzdem sein Vorgehen für richtig und empfiehlt, solche Geschosse operativ anzugehen. Eine derartige Operation erscheint aber doch zu gefährlich, wenn man in Betracht zieht, dass Störungen von seiten des Herzens fehlten, was auch andere Beobachter berichten.

2. Aneurysmata cordis und der grossen Gefässe, incl. Operationen an den Gefässen.

34. Barbier, Anévrisme de la crosse de l'aorte chez une fille de 15 ans. Soc. med. hôp. Paris. 22 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 14. p. 130.
35. Jankovick, In die Arteria pulmonalis perforierende Aortenaneurysmen. 2 Fälle. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3.
36. Sgalitzer, Aneurysma der Aorta descend. thorac. Ges. d. Ärzte Wien. 12. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 486.
37. Stammler, Traumatisches Aneurysma der Aorta thorac. durch Kriegsverletzung. (Nur Titel!) Ärztl Ver. Hamburg. 5. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 647.
38. Vinar, S., Durchlöcherung der Aortenwand bei einem Aneurysma ohne innere Blutung. Militärarzt 1918. Nr. 1. p. 11.
39. Zehbe und Stammler, Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der Steckschüsse im Mittelfellraum und der traumatischen Aortenaneurysmen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 5. Kriegschir. H. 54. p. 732. 1918.

3. Perikard, Perikarditis, Kardiolyse, Schussverletzungen des Perikards.

40. *Braun, Ein Fall von Kardiolyse. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 28. Febr. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p 614.
41. Duval et Barasty, De la péricardotomie thoraco abdominale médiane. Chirurgie du coeur et des gras vaisseaux de la base. Presse méd. 1918. Nr. 48. p. 437.
42. *Müller, Perikarditische Verkalkungen. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 54
43. Petit de la Villéon (Tuffier rapp.). Projectile sous-cardiaque dans le centre phrénique. (Nur Titel!) Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 697.

44. Petit de la Villéon, Balle dans le péricarde. (Nur Titel!) Séance 11 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 37. p. 1960.
45. Rastouil (Kirmisson rapp.), Extraction sans incidents et suivie de guérison de deux projectiles situés, l'un ds. la paroi d. péricarde, l'autre ds. l. paroi et à la base du ventric. g. Séance 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11. p. 581.
46. *Rehn, Zur Chirurgie des Herzbeutels, des Herzens und des grossen Gefässstammes im Felde. v. Bruns' Beitr. Bd. 106 H. 5. Kriegschir. H. 39. p. 634. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 425.
47. *Rösler, Das Pneumopyoperikardium. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. Heft 3.
48. *Schwär, Über Pericarditis exsudat. im Röntgenbilde. Fortschr. auf d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 25. H. 1.
49. *Schwarzkopf, Perikardsteckschuss. Wiss. Vers. im k. u. k. Garnis.-Spital 14 in Lemberg. 17. Sept. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1191.

Braun (40) berichtet über einen Fall von schwerer Perikarditis (48jähriger Mann) bei dem mit Erfolg (von Prof. Zuckerkandl) die Kardiolyse ausgeführt wurde.

Müller (42) berichtet über 8 Fälle von perikarditischer Verkalkung. (Sektionsergebnis, St. Georg-Hamburg). 5 ältere, 3 jüngere Personen. Bemerkenswert, dass klinische Symptome in allen Fällen fehlten. In jedem Fall lag eine alleinige Mitbeteiligung des rechten Herzens vor. Die Kalkablagerungen fanden sich im Bereiche der Vorder- und Aussenseite der rechten Kammer. In einem Falle wurde der Schottmüllersche Streptokokkus gefunden. Am Lebenden kann eine beginnende Herzbeutelverkalkung nur dann festgestellt werden, wenn es gelingt, die rechte Aussenseite des Herzens, möglichst frei vom Zwerchfellschatten auf die Platte zu bringen. Findet man links Kalkherde, dann ist der Erkrankungsprozess schon fortgeschritten. Eine therapeutische Beeinflussung ist ausgeschlossen.

Rehn (46) kann über folgende 3 Fälle berichten: 1. Schwere Schussverletzung des Herzbeutels, die bei abwartender Behandlung günstig verlief. 2. Verletzung des Herzbeutels mit unbedeutender Verletzung der Ventrikelwandung. Hier wurde wegen Herzdruck operiert. Schwierig war in diesem Falle der Abschluss nach aussen wegen Substanzverlust der Brustwand. Es erfolgte, wohl aus diesen Gründen, eine schwere Infektion des Perikards, es kam in der Folge zu einer Blutung aus dem Herzbeutel, die zum Tode führte. 3. Schussverletzung von Herzbeutel, Herzspitze und Leber. Durch kostoxyphoidalen Schnitt nach Rehn wurde freigelegt und die Herzwunde genäht. Herzbeutel vollständig geschlossen. Die Leberwunde musste tamponiert werden. Herz- und Herzbeutelverletzung machten keine Schwierigkeiten, es erfolgte aber Tod an Peritonitis.

Die Erfahrungen Rehns gipfeln in folgenden Schlusssätzen:

„1. Die operative Behandlung der Schussverletzungen des Herzbeutels und des Herzens sind nicht allein Besitz der Friedenschirurgie, sondern ihre Verwendung verdient im Felde um so grössere Beachtung, als die vorzügliche Organisation des Abtransportes und die Einrichtung granatsicherer Sanitätsunterstände als Operationsstätten dafür bürgen, dass auch diese schwersten Verwundungen mitunter zur chirurgischen Versorgung gelangen. Da es vorläufig nicht möglich ist, die Ausübung dieser grossen und grössten Chirurgie ein Gemeingut sämtlicher Sanitätsformationen werden zu lassen, und schnelle Hilfe hier alles bedeutet, werden wir für gewöhnlich in dem Hauptverbandsplatz diejenige Stätte zu suchen haben, welche für derartige Eingriffe in Betracht kommt. Höherem sanitätstaktischem Ermessen bleibt es dabei vorbehalten, dort eine dauernde, dem Feldlazarett abgezweigte Operationsabteilung zu etablieren oder die Sanitätskompagnie entsprechend auszurüsten. Für letztere bedeutet allerdings diese Mehraufgabe, welche zweckmässigerweise zur Vermeidung unnötiger Spezialisierung und Kräfte-

vergeudung die übrige Thoraxchirurgie und Bauchchirurgie in sich schliesst, bei grösseren Kampfhandlungen eine übergrosse Belastung des Chirurgen und des Sanitätspersonals. Bestimmungen über die Art von Spezialapparaten und Instrumenten hängen von den Gewohnheiten des Operateurs ab; ich für meine Person möchte die Schoemackersche Rippen- und Sternumschere ebensowenig vermissen, wie den Überdruckapparat.

Auch bei sicherer Diagnose hat sich die operative Behandlung der Schussverletzungen des Herzbeutels und des Herzens an eine strenge Indikationsstellung zu halten, was in besonderem Masse für den isolierten Herzbeutelschuss gilt. Ich schliesse mich dem ersten Schlusssatz Kloses vollauf an, vermute aber, dass die vermehrte Beachtung dieser Schüsse ebenso häufig zu Beobachtungen führen wird, wie sie mir Fall 1 bot.

2. Ob die absolute Resistenz des Perikardes gegen infektiöse Prozesse eine geringere, als die der Pleura ist, will ich dahingestellt sein lassen. In seinem Kampf gegen die Infektion arbeitet das Perikard unter erheblich ungünstigeren Bedingungen als die Pleura. Während beim nicht komplizierten Lungenschuss die Bedingungen für eine Lokalisation und Kupierung der Entzündungsprozesse sehr günstige sind, schleudert das arbeitende Herz die Infektionskeime in sämtliche Winkel und Buchten der Herzbeutelhöhle und lässt die Entzündung mit breiter Basis am Perikard ansetzen. Der Ausdruck dieses Vorganges, die vermehrte Exsudation, ist erste Abwehrmassregel zugleich.

3. Führt ein Überschuss gebildeten entzündlichen Exsudates zum Herzdruck, so ist diejenige Entleerungsmethode die beste, welche ein offenes Pneumoperikard mit Sicherheit vermeidet. Was für die Pleura der offene Pneumothorax, dasselbe bedeutet für das Perikard das offene Pneumoperikard, nämlich eine beträchtliche Verminderung seiner Resistenz gegenüber bakteriellen Invasionen. Dieselbe Überlegung fordert bei Herzverletzungen mit durch Blutung gesetztem Herzdruck einen Verschluss des Herzbeutels, selbst wenn die Wahrscheinlichkeit der Infektion vorhanden ist. Als Operationsmethode des Herzens und des Herzbeutels empfiehlt sich der kostoxyphoidale Schnitt nach Rehn sen., welcher den Herzbeutel extrapleural freilegt und durch tieferes Ansetzen ein kombiniertes Operieren in Bauchhöhle und Herzbeutel gestattet."

Rösler (47) berichtet über einen interessanten Fall von Pneumopyoperikardium. 14jähriges Mädchen, seit einigen Wochen krank: Schüttelfrost, Fieber, bei Aufnahme Aushustung von 500 ccm stinkenden Eiters. Bei der Röntgenuntersuchung ein seltsames Bild: kleines, sonst normales Herz, in lebhafter Pulsation. Exkursionen viel grösser, als man sonst gewohnt ist. An der Herzspitze Flüssigkeit, die bei jeder Bewegung hoch aufspritzt. Rechts und links in 2—3 cm Entfernung ist die Herzkontur von einem verdichteten Streifen umgeben, dieser parallel verlaufend. Zwischen Herzen und Streifen ein heller Spalt ohne Lungenzeichnung. Der verdichtete Streifen entspricht dem abgehobenen Perikard. Am Boden des Perikards, rechts wie links, zwischen diesem und dem Herzen eine konkav nach oben begrenzte geringe Schattenmasse. Bald darauf Exitus letalis.

Kein derartiger Fall in der Röntgenliteratur. Eine Drüse am Ösophagus macht ein Traktionsdivertikel, dieses vereitert und bricht ins Perikard durch. Bei der Obduktion bestand noch eine Verbindung zwischen Ösophagus und Perikard.

Nach Schwär (48) wird im allgemeinen als Hauptcharakteristikum der Pericarditis exsudativa im Röntgenbilde das Verstreichen der Bögen an der Herzsilhouette, sowie das Verschwinden ihrer Pulsationen angesehen. Die Einschnitte, die Ventrikel und Vorhof und diese von den grossen Gefässen zu trennen, sind verschwunden. Die Abgrenzung des Herzschattens gegen das umgebende Lungengewebe wird unscharf infolge seiner Kompression. Die ganze Herz-

silhouette erscheint plump und wird von den einen mit einem Tabaksbeutel, von den anderen mit einer Barbierschüssel verglichen, und es wird darauf hingewiesen, dass die durch Perkussion oft festgestellte, dreieckige Dämpfungsfigur in dem Röntgenbilde nicht so häufig bestätigt werde.

Schwär fand aber einen Befund, der zeigt, dass es in einzelnen Fällen möglich ist, das Exsudat im Röntgenbilde vom Herzschatten zu trennen. Das ist aber nur bei geringer Menge und Tiefe des Exsudates möglich.

Schwarzkopf (49) berichtet über eine seit 2½ Jahren im Herzbeutel reizlos eingeheilte Schrapnellkugel.

4. Diaphragma. Angeborene und erworbene Zwerchfellhernien. Eventratio diaphragmatica.

50. *Assmann, Hernia und Eventratio diaphragmatica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
51. *Gehrels, Zwerchfell- und Magenverletzung. Med. Ges. Leipzig. 20. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 197.
52. *Helsted, Fall einer operierten Hernia diaphragmatica. Hospitalstidende 1918. Jahrg. 61. Nr. 27. p. 881.
53. *Henszelmann, Die Zwerchfellverhältnisse bei Krückengebrauch. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 50. p. 1340.
54. *Jehn, W. und Th. Naegeli, Über traumatische Eventration des Magens in die linke Brusthöhle unter dem klinischen Bilde des Spannungsthorax. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
55. Kwasek, Fall von Eventratio diaphragmatica mit Hochstand und verminderter respiratorischer Verschieblichkeit des linken Zwerchfelles. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 17. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 533.
56. Oberndorfer, Zwerchfellschüsse und Zwerchfellhernien. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1426.
57. Petit de la Villéon, Projectiles pleuraux, projectiles diaphragmatiques; leur extraction operatoire. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 302.
58. *Posner und Langer, Eingeklemmter Zwerchfellbruch nach Brustbauchschuss. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12.
59. Pribram, Phrenikotomie bei Hämoptoë und einseitiger Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
60. Robert, H., Über Zwerchfellschussverletzungen mit Vorfall von Baucheingeweiden in die Brusthöhle. 113. kriegschir. Mitteil. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 147. H. 56. p. 342.
61. *Schaldemose, Über Hernia diaphragmatica. Hospitalstidende 1918. Jahrg. 61. Nr. 26. p. 849.
62. *Seifert, Eingeklemmte Zwerchfellhernie nach alter Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
63. *Stieda, Brustbauchschuss mit Zwerchfellverletzung. Ver. d. Ärzte Halle. 13. März 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 917.
64. *Weinberger, Zur Klinik der rechtsseitigen Zwerchfellhernien. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 18. H. 5.

Assmann (50) berichtet über einen sehr grossen Zwerchfelldefekt. Mit 4 Jahren Überfahrung durch einen Wagen. Linke Thoraxhälfte erscheint mit Abdominalorganen gefüllt. Magen, Dünn- und Dickdarm liegen im linken Brustkorb.

Über einen 13jährigen Jungen, der vom Baume fallend auf einem Gartenzaun mit der linken Brustseite aufgespiesst wurde, berichtet Gehrels (51). Sofortige Operation. Je eine Wunde im 7. und 8. Interkostalraum, aus der letzteren Netz prolabierend. 2 Löcher im Zwerchfell, 3 im Magen. Speiseteile mussten aus der Pleurahöhle und aus dem subphrenischen Raum entfernt werden. Kochsalzspülung. Das Zwerchfell wurde bis auf eine Drainage des subphrenischen Raumes vernäht, dabei wurde das Zwerchfell an die Pleura parietalis herangenäht, um die Pleurahöhle zu verschliessen. Operation in Überdrucknarkose ausgeführt. Postoperatives Empyem. Heilung.

Helsted (52) berichtet von einem 20jährigen Artisten, der nach zwei Quetschungen eine linksseitige Zwerchfellhernie bekam. Als Inhalt der Hernie wurde durch Röntgen Magen festgestellt. Vom Bauch aus liess sich das Zwerchfell nicht vernähen. In einem richtigen Bruchsack lag der nicht verwachsene Magen. In zweiter Sitzung wurde mit Erfolg transthorakal nach Resektion der 8. Rippe vorgegangen.

Henszelmann (53) hat durch Röntgenuntersuchungen nachgewiesen, dass die Zwerchfellhälfte der durch Krücke gestützten Seite sich in vielen Fällen entweder gar nicht, oder nur träge bewegt. Kein Hochstand des Zwerchfells, sondern flaches Zwerchfell in Inspirationsstellung bei gesteigerter Brustkorbatmung der kranken Seite. Diese Steigerung führt zu Vernachlässigung der Zwerchfellatmung und schliesslich zu Inaktivitätsatrophie. Die gesunde Seite tritt kompensatorisch ein. Doppelseitige Krückenträger zeigten diese Erscheinung nicht.

Jehn und Naegeli (54) haben einen Zwerchfellschuss beobachtet, bei dem Magen und Dünndarm in der linken Brusthöhle lagen. Wegen Spannungspneumothorax Punktion mit rasch tödlichem Ausgang. Die Sektion deckte ausserdem eine starke Mediastinalverdrängung auf.

Posner und Langer (55) berichteten über einen Durchschuss durch Brust- und Bauchhöhle, bei dem 14 Monate nach der Verwundung eine Inkarzeration der Flexura coli lienalis eintrat. Ein eingewachsener Netzzipfel diente als Leitband. Die Operation kam zu spät. Verff. sind der Ansicht, dass gleichzeitige Dyspnoe und Ileuserscheinungen für die Diagnose von Wichtigkeit sind. Der Leib ist im Anfang nicht gespannt, eher weich und eingezogen.

Schaldemose (61) berichtet von 40jährigem Manne, der seit 13 Jahren ohne vorausgegangenes Trauma Beschwerden hat. Die Ätiologie des Falles konnte nicht geklärt werden. Früher war einmal eine Gastroenterostomie gemacht worden. Der Magen lag in der Hernie. Der für 4—5 Finger durchgängige Schlitz im Zwerchfell, dicht neben dem Ösophagusdurchtritt, konnte nach Lösung des verwachsenen Magens vom Bauch aus vernäht werden. Heilung. Nachher in 4 Monaten 21 kg Gewichtszunahme.

Seifert (62) berichtet über eine Zwerchfellhernie, bei der die Verletzung 4 Jahre zurücklag. In diesen Jahren mehrfach Kolikanfälle, Schmerzen im Epigastrium, zeitweise Erbrechen. Bei einem schweren Anfall Röntgenuntersuchung, die zur Diagnose führte. Operation: Dabei das Kolon in einem engen Schlitz des Zwerchfells nahe seiner linken Kuppe eingeklemmt. Enteroanastomose am Dickdarm. Dann Resektion der IX. Rippe in 10 cm Ausdehnung. Nach Lösung von Verwachsungen wurde der Darm durch die erweiterte Lücke reponiert. Zwerchfellnaht, Fixation der kollabierten Lunge am Zwerchfell. Heilung.

Stieda (63) stellt einen Brustbauchschuss vor, den er vor 2½ Jahren gleich nach der Verletzung operierte. Ein 14 cm langer Riss im linken Zwerchfell wurde fortlaufend, tiefgreifend, einreihig genäht. Es bestand offener Pneumothorax. Wegen schwerster Asphyxie unter der Operation direkte Herzmassage mit Erfolg angewendet. Nachuntersuchung nach 2½ Jahren. Keine Hernia diaphragmatica. Narbe fest, hat sich nicht gedehnt.

Weinberger (64) fand bei einem 31jährigen Soldaten bei der Röntgendurchleuchtung die rechte untere Thoraxhälfte ihrer ganzen Breite nach bis in die Höhe der IV. Rippe von einem ziemlich intensiven, aber nicht gleichmässig dichten Schatten durchsetzt. Dickdarm war in den rechten Thoraxraum verlagert.

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus.

65. Achard et Binet, Etude expérimentale de l'emphysème du médiastin. Acad. de méd. Paris. 17 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr 70. p. 652.
66. *Birk, W., Beiträge zur Klinik und Behandlung der Thymushyperplasie bei Kindern. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1918. Bd. 4. Nr. 7.
67. Boudet, Thymus hypertrophié receuilli à l'autopsie d'un homme de 25 ans, mort subitement après une instillation de nitrate d'argent. Réun. milit.-chir. 16e région 28 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 851.
68. *Coenen, Durch Operation gewonnene Basedowthymus. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterländ. Kultur. Breslau. 19. Juli 1918. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1061.
69. Le Fort, Contribution à l'étude des projectiles inclus dans le médiastin. Rev. de chir. 1917. Nr. 9 10. p. 320.
70. -- Contribution à l'étude des projectiles inclus dans le médiastin. (Suite.) Rev. de chir. 1917. Nr. 11/12. p. 489.
71. *— Une voie économique et large pour l'accès du carrefour cervico-médiastinal (médiastin supérieur et gros vaisseaux de la base du cou). Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 373.
72. *Garrè, Über Mediastinaltumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 617.
73. Gasellier (Duval rapp.), L'emphysème médiastinal aigu d'origine traumatique. Séance 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 74.
74. Gatscher, Zur Kasuistik der Steckschüsse im Mediastinum mit Beziehungen zur Speiseröhre. Wien. lar.-rhin. Ges. 18. April 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 756.
75. Le Grand, Deux cas d'ablation de projectiles, l'un dans le médiastin, l'autre dans le dome pleural. Réun. méd. de la 4ième armée. 12 Oct. 1917. Presse méd. 1918. Nr 10 p. 94.
76. *v. Haberer, Zur klinischen Bedeutung der Thymusdrüse. Arch. f. klin. Chir. 1918. Bd. 109. H. 2. p. 385.
77 Hampeln, Mediastinaltumor. Ges. prakt. Ärzte. Riga. 19. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1064.
78. *Huismans, Ein Mediastinaltumor. Allg. ärztl. Ver. Kiel. 8. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 888.
79. *Körner, Fräulein, Seltene Dermoidzyste des vorderen Mediastinums. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 36. p. 1008.
80. Lemierre et Duval, Tumeur polykystique du médiastin antérieur et du poumon droit. Ablation par voie transpleurale. — Discuss.: Walter. Séance 13 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 6. p. 334.
81. Mohr. L., Klinische Beiträge zum Status thymico-lymphaticus. Berl. klin. Wochenschrift 1918 Nr. 22.
82. *Nägeli, Exstirpation einer Dermoidzyste des vorderen Mediastinum. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 672.
83. Quimby, A. J., and W. A. Quimby, X-rays in the diagnosis and treatment of thyroid and thymus enlargement. Med. Rec. 1917. Jan. 6. Vol. 91. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 4. p. 60.
84. *Payr, Mediastinaldermoid. Med. Ges. Leipzig 18. Juni 1918. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 34. p. 949.
85. Silberknopf, Fall von Stridor thymicus. Ges. d. Ärzte. Wien. 3. Mai 1919. Wien. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 20. p. 570.
86. Stein, Ida, Über ein Teratom im vorderen Mediastinum. Diss. Heidelberg 1918.
87. Weisz, Über die in den hinteren Mediastinalraum hineinragenden Geschwülste. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
88. *Zehbe und Stammler, Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der Steckschüsse im Mittelfellraum und der traumatischen Aortenaneurysmen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 5. Kriegschir. H. 54. p. 732. 1918.

Birk (66) betont, dass Status thymico-lymphaticus und einfache Thymushyperplasie streng voneinander zu trennen sind. Der Status ist eine Systemerkrankung, Milz, Zungengrund- und Darmfollikel sind dabei hyperplastisch, nicht angeboren, ein ev. Tod, der Herztod. Bei der einfachen Thymushyperplasie haben wir es mit einer angeborenen Vergrösserung der Thymusdrüse zu tun, der Tod hier ein typischer Erstickungstod. Beim Status bestehen enge Beziehungen zur Ernährung, im anderen Falle spielt das konstitutionelle Moment eine ebenso grosse Rolle. Beim Status kommt

eine Ernährungsbehandlung in Frage. Bei der Hyperplasie muss chirurgisch eingegriffen oder mit Röntgen bestrahlt werden. Die Röntgenbestrahlung ist auf jeden Fall vorzuziehen. Die Hyperplasie hat drei Hauptsymptome: Stridor, Thymusdämpfung und Thymusschatten im Röntgenbild. Klinisch: Erstickungsanfälle, Dysphagie und Lymphozytose.

Coenen (68) berichtet über einen interessanten Basedow-Fall. Die Schilddrüse war klein. Aber es fand sich ein grosser persistierender Thymus. Das durch die Operation gewonnene Organ war 15 g schwer, 12 cm lang (Abbildung), 5 cm breit und 1—1½ cm dick. Die Basedowsymptome waren ausgesprochen. Die Exstirpation der Thymus gelang ohne besondere Blutung nach Exstirpation der linken, nur 15 g schweren Schilddrüsenhälfte.

Um zum vorderen Mediastinum und zu den grossen Gefässen an der Halsbasis zu kommen — ohne dabei nachteilig und dauernd zu verstümmeln — empfiehlt le Fort (71) Bildung eines L-förmigen Hautknochenlappens, der jedoch nur einen Teil des Brustbeines umfasst. Hautschnitt vertikal über die Mittellinie des Halses bis zur Mitte des Ansatzes der 1. Rippe und rechtwinkelig davon ein Schnitt parallel der 1. Rippe. Schlüsselbein- und Sternoklavikulargelenk werden nicht geschädigt. Alle Operationen an Mediastinum, Ösophagus, Lungenspitzen, Trachea lassen sich so ausführen.

Garrè (72) berichtet über mehrere operierte Mediastinaltumoren. Eine typische Operation ist bis jetzt nicht ausgebildet. Über Form und Grösse des Tumors gibt das Röntgenbild Aufschluss. Der Überdruckapparat ist auch bei schweren Eingriffen mit breiter Eröffnung des Thorax keine Conditio sine qua non. Beim Nahtschluss ist er zweckmässig. Zur Beseitigung der Gefahr des offenen Pneumothorax lässt Verf. den Patienten auf die operierte Seite wälzen. Damit kommt die Thoraxwunde an die tiefste Stelle. Die Schlussnaht muss dann knieend von unten her ausgeführt werden. Verf. hat mit dieser Lagerung zweimal glänzende Erfolge erzielt. Das Mediastinalflattern hört auf, Atmung und Puls werden regelmässig und die Lunge legt sich durch Kohäsion langsam der Pleura costalis an. Garrè trennt drei Gruppen von Tumoren.

1. Chondrome, Chondrosarkome, Fibrosarkome und Sarkome nehmen ihren Ursprung von Wirbelsäule oder Rippen bzw. Brustbein. Sie wachsen sekundär ins Mittelfell hinein.
2. Dermoide bzw. Teratome des Mediastinums.
3. Als seltenste Form die Fibrome, Fibrolipome und Fibromyxome.

Haberer (76) berichtet über 24 neue Fälle (im ganzen 40) von Thymusreduktion. Für die Diagnose „Basedow" ist in erster Linie die anatomische Beschaffenheit der Thymusdrüse (Thymus persistens, hyperplastika oder Spätinvolution) massgebend, in zweiter Linie das Kochersche Blutbild, der auf Kosten der Polynukleären vermehrten Lymphozyten, in dritter die verzögerte Blutgerinnung und erst in letzter Linie der Zustand der Schilddrüse. Verf. führt bei jeder Basedowoperation auch gleichzeitig die Thymusreduktion aus. Die operativen Resultate der kombinierten Operation sind bessere und übertreffen die der einfachen Strumektomie. Kein Rezidiv unter 40 Fällen.

Huismans (78) hat einen Mediastinaltumor bei einem 13jährigen Jungen beobachtet. Stark gedunsenes zyanotisches Gesicht, Anasarka der Beine, starkes Caput Medusae. Über dem Corpus sterni ein handtellergrosses Feld von Teleangiektasien. Mediastinum perkutorisch stark verbreitert. Herztöne rein. Röntgenbild: Tumor, scharf begrenzt gegen die Lungen, der nur als Sarkom gedeutet werden kann. Operation kam nicht in Frage.

Körner (79) berichtet über eine Dermoidzyste im vorderen Mediastinum bei einem russischen Kriegsgefangenen. Dieselbe war vereitert und in die rechte Pleurahöhle durchgebrochen. Im Brustbein, dem die Zyste innig anlag, fand sich mitten im Körper eine bleistiftdicke schiefe Öffnung. Dieser Befund

ist einzigartig. Entstehung der Zyste im Sinne der Wilmsschen Theorie wahrscheinlich.

Naegeli (82) berichtet über ein von Garrè operiertes Dermoid im Mediastinum. 43jähriger Patient als Pleuritis jahrelang behandelt. Röntgen: runder, scharfrandiger, faustgrosser Tumor im rechten unteren Thoraxraum, bei der Atmung sich kaum verschiebend. Operation nach Resektion der 3. bis 5. Rippe unter Überdruck. Tumor 12:15 cm gross. Ein Teil der Wand ist mit dem rechten Vorhof verwachsen und muss zurückgelassen werden. Im übrigen wird die Zyste entfernt, gefüllt mit dicker, geruchloser Flüssigkeit und mit einem dicken Haarschopf.

Verf. weist darauf hin, dass ähnliche Tumoren erst 4 erfolgreich operiert wurden.

Payr (84) berichtet über ein Mediastinaldermoid bei 19jährigem Mädchen, bei dem nach vier Eingriffen Heilung erreicht wurde.

Weisz (87) berichtet über vier in den hinteren Mediastinalraum hineinragende Geschwülste.

1. 51jähriger Mann, starke Abmagerung. Anfallsweise Schmerzen in der linken Brusthälfte. Röntgen: gänseeigrosser, ovaler Schatten zwischen 5. und 7. Rippenwirbel. Druck auf die Speiseröhre.

2. 39jähriger Mann. Atem- und Schluckbeschwerden, Dämpfung rechts von der Wirbelsäule, Röntgen: grösserer Tumor hinter der Aorta (Arcus aortae).

3. 48jähriger Mann. Seit zwei Jahren Schmerzen im Brustkorb, jetzt spastische Paralyse. Röntgen: im hinteren Mediastinum, Höhe 8.—11. Rückenwirbel, grosser Tumorschatten. Bestrahlung und Hg brachten Besserung.

4. 57jähriger Mann. Anfallsweise Schmerzen auf der Brust, ohne Schluck- und Atembeschwerden. Röntgen: faustgrosser Schatten in der Nähe der Aorta, ohne Pulsation. Sektion: Zylindrom, von den Wirbeln ausgehend.

Zehbe und Stammler (88) bringen einen Beitrag zur Diagnose und Therapie der Steckschüsse im Mittelfellraum. Ein 31jähriger durch Minensteckschuss im Thorax verwundeter Matrose bekommt nach 4 Wochen Schmerzen beim Atmen und Fieber. Die Röntgendurchleuchtung deckt einen Nagel im Mittelfellraum auf, der irgendwie mit dem Herzen und der Aorta in Beziehung stehen muss. Der Nagel zeigt synchron mit der Herzbewegung Hebelbewegung an seiner Spitze. Wegen zunehmender Atemnot und Fieber Operation. Nach Resektion der 4.—8. Rippe links hinten kommt man auf eine hühnereigrosse, flache pulsierende Geschwulst, aus der es nach Inzision arteriell blutet. Naht und Tamponade. Nach 8 Tagen Exitus. Die Sektion deckte einen 10 cm langen Nagel auf, der die absteigende Aorta verletzt hatte. Daneben bestand ein Mediastinalhämatom.

6. Missbildungen, Thrombose, Embolie, Varia.

89. Bayliss, The function of the cardiac vagus. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 12. p. 421.
90. Bishop, The pathological physiology of the heart as revealed by the polygraph and the electro-cardiograph. Med. Press, 1918 April 3. p. 262.
91. Boruttau und Stadelmann, Leitfaden der klinischen Elektrokardiographie. Leipzig, Thieme. 1917.
92. Bost, A new technique of heart massage, with a case of resuscitation. With remarks by Neve. Lancet 1918. Oct. 26. p. 553.
93. Buschendorff, Carla, Beitrag zur Kenntnis der Persistenz eines doppelten Aortenbogens und seine klinische Bedeutung. Diss. Heidelberg 1917.
94. 27e Congrès français de chirurgie. Paris 7—10 Oct. 1918. Extraction des projectiles intrathoraciques. Perrin, Robineau, Viannay. Presse méd. 1918. Nr. 59. p. 550.
95. 27e Congrès français de chirurgie. Paris 7—10 Oct 1918. Extraction des projectiles intrathoraciques. (Suite.) Le Fort, Grégoire et Bergonie, Buvergey, Baumgartner. Presse méd. 1918. Nr. 60. p. 559.

96. 27e Congrès français de chirurgie. Paris 7—10 Oct. 1918. Extraction des projectiles intrathoracique. Delorme, Petit de la Villéon, Vitrac, Guillaume, Barnsby. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 564.
97. 27e Congrès français de chirurgie. Paris 7—10 Oct. 1918. Extraction des projectiles intrathoraciques. (Suite.) Robin, Lapeyre, Civel, Jayle, Fiolle, Marquis, Mauclaire, Hallopeau, Rocher, Léo, Mignon, Silhol, Gentil. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 585.
98. Cronquist, Frida, Das Elektrokardiogramm beim Situs inversus. Diss. Königsberg 1917.
99. Extraction des projectiles intrathoraciques. Cong. franç. de chir. Paris 7/10 Oct. 1918. Rev. de chir. 1918. Nr. 7 8. p. 142.
100. *Favre, L'oblitération de la veine cave supérieure. (4 cas personnels.) Rev. méd. de la suisse rom. 1918. Nr. 2. Févr. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 48. p. 880.
101. Fischer, F., Herzstörungen bei wolhynischem Fieber. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 73.
102. Frey, Über Vorhofflimmern beim Menschen und seine Beseitigung durch Chinidin. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 417; Nr. 19. p. 450.
103. Groedel, Die Dimensionen des normalen Aortenorthodiagramms. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1. Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 57.
104. — Die Dimensionen des normalen Aortenorthodiagramms. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14.
105. Hartmann, Extraction d'une balle de mitrailleuse de la paroi du coeur. Acad. de méd. Paris. 29 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 55.
106. *Hauser, R., Nieren- und Herzgeschwülste bei tuberöser Hirnsklerose. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12.
107. Hering, Ist Herzkammerflimmern durch die Brustwand hörbar? Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 40. p. 1104.
108. Herzog, G., Demonstration einer ulzerösen Endokarditis durch Diphtheriebazillen. Med. Ges. Leipzig. 23. Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 29.
109. Hirsch, Ein Fall von embolischer Projektilverschleppung in den rechten Herzvorhof, mit Einbohrung in die Herzwand. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 733.
110. *Huismans, Telekardiographische Studien über Herzkonturen. Fortschr. auf d. Geb. Röntgenstr. Bd. 19. H. 6.
111. Krause, F., Ungewöhnlich schwere Herzverdrängung nach Lungenschuss. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52.
112. Landé, L., Dextrokardie durch blasige Missbildung der Lunge. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1918. Bd. 17. H. 3/4.
113. Laurent, La survie du coeur des vertébrés. Acad. de méd. Paris. 7 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 240.
114. Lefèvre (Mauclaire rapp.), Un cas de réanimation du coeur par le massage par voie thoracique. Discuss.: Baudet, Le Fort, Delbet, Duval, Sencert, Tuffier, Chevassu, Quénu, Mauclaire. Séance 11 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 37. p. 1942.
115. Leo, Über die intravenöse Anwendung des Kampfers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 285.
116. Loewe, Über einen Fall von Embolie der Aorta abdom. und der Arter. meseraica super. Diss. Königsberg 1917.
117 Menuet, Observation radiologique d'un projectile dans le ventricule droit, arrivé par la veine cave inférieure. Acad. de méd. Paris. 19 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 104.
118. Mougeot, Radiographie de l'aorte thoracique injectée. Soc méd. des hôp. Paris. 25 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 606.
119. Obliteration of the superior vena cava. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 364.
120. Parker, The function of the cardiac vagus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 21. p. 332.
121. Roberts, The function of the cardiac vagus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 302.
122. — The function of the cardiac vagus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Nov. 2. p. 591.
123. Robertson, Some cases of heart massage. Med. Press 1918. Oct. 30. p. 325.
124. Sigrist, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung chronischer Kampferzufuhr auf das normale und das pathologische Herz. Diss. Zürich 1917.
125. Simmonds, Über Myocarditis trichinosa. Ärztl. Verein. Hamburg. 30. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 566.
126. Stewart, A case of repeated cessation of the heart beat. Lancet 1918. Nov. 30. p. 738.

127. **Stolte**, Hochgradige Stauung im Gebiete der Vena cava sup. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 31. Mai 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1011.
128. **Teubern**, Orthodiagraphische Messungen des Herzens und des Aortenbogens bei Herzgesunden. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 19. H. 6.
129. **Versé**, Kongenitale Pulmonalstenose mit Septumdefekt. Sogenannte (partielle) Verdoppelung der Vena cava inferior. Med. Ges. Leipzig. 12. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 413.
130. **Weinberger**, Jolierte (vermutlich angeborene) Rechtsverlagerung des Herzens. Ges. d. Ärzte. Wien. 21. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 766.
131. **Weitz**, Über die zeitlichen Beziehungen des mit dem Frankschen Apparat aufgenommenen Spitzenstosses zum Elektrokardiogramm. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 21. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 690.
132. **Whiteford**, Pre-operative X-ray demonstration of silent intrathoracacic metastases of malignant disease. Lancet 1918. Dec. 14. p. 815.
133. **Zondek**, Eine Methode zur Messung der Herzgrösse im Röntgenbilde. Med. Klin. 1918. Nr. 12. p. 289.

Favre (100) verfügt über vier eigene Beobachtungen von Thrombose der Vena cava super. Klinisch beginnt das Leiden mit Husten, Dyspnoe, Hämoptoe, Gehirnkongestionen, Ödem des Gesichts, des Halses, der oberen Extremitäten und der vorderen und hinteren Thoraxwand. Die Veränderungen der Venenwand entsprechen den bei der Arteriitis luetica gefundenen. In einem Falle lag ausser der Phlebitis noch ein Aortenaneurysma vor, das die Vene komprimierend ihre Obliteration herbeigeführt hatte.

Hauser (106) hat Nieren- und Herzgeschwülste bei tuberöser Hirnsklerose beobachtet und zwar bei einem 35jährigen Manne. Mitteilung der histologischen Einzelheiten. Bemerkenswert ist, dass alle bisher beobachteten Fälle von Herztumoren in den ersten Lebensjahren ad exitum kamen.

Über seine Erfahrungen mit dem Telekardiographen gibt Huismans (110) folgende Zusammenfassung:

1. Der Telekardiograph gibt ein objektives Bild der Herzgrösse und Herzform am Ende von Kammersystole oder Diastole oder in einer beliebigen anderen Phase. Er ermöglicht selbst feine Details in Brustkorb und Magenblase zu sehen.
2. Er gestattet uns eine Beurteilung der Herzmuskelfunktion.
3. Die diastolische Verschiebung des linken Herzrandes ist nicht eine Funktion der Pulsfrequenz allein, sondern auch abhängig von der Stärke und Beanspruchung des Herzmuskels; sie ist der Pulsfrequenz umgekehrt, der Funktion des Herzmuskels direkt proportional.
4. Der Telekardiograph ermöglicht zum ersten Male auf der Platte Hypertrophie und schlaffe Dilatation der linken Kammer zu unterscheiden, und lässt bei Wiederauftreten der Verschiebung einen Rückschluss auf die gebesserte Herzarbeit zu.
5. Auch die einfache Ausmessung in grösseren zeitlichen Abständen lässt den Erfolg oder Misserfolg einer Kur erkennen
6. Der Telekardiograph gibt natürliche Phasenbilder, nicht nur natürliche enddiastolische Bilder aller Herzabschnitte.
7. Er gibt genau die Bewegung der linken Kammer wieder und zeigt uns in manchen Fällen auch die Tätigkeit der Vorhöfe, sowie die diastolische Erweiterung der grossen Gefässe.

1919.

I. Herz- und Gefässverletzungen bezw. Rupturen, inklusive operative Behandlung, Tumoren, experimentelle Chirurgie des Herzens und der Herzklappen.

1. *Beck, Granatsplittersteckschuss in der Wand des linken Ventrikels. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 595.
2. *Gauber, Herzschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 966.

3. *Göttel, Ein Fall von primärem Herztumor. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 34. p. 937.
4. *— Primäres Herzsarkom. Med. Ver. Greifswald. 20. Juni 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1038.
5. Gross, Herzsteckschuss. Ein Beitrag zur Kasuistik. Diss. Breslau 1919.
6. *Heidler, Ein Fall von Sprengungsruptur des rechten Herzventrikels durch Pufferverletzung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 4. p. 1058. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 38. p. 782.
7. Kirschner, Über operative Behandlung von Herzsteckschüssen und herznahen Steckschüssen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 27. Jan. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 325.
8. *König, Steckschuss der Aorta. Würzburg. Ärzteabend. Ärztl. Bez.-Ver. Würzburg. 8. Mai 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 706.
9. Reinbold, Patient atteint de rupture valvulaire aortique d'origine traumatique. Soc. vaud. de méd. 7. Févr. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 35. p. 1329.
10. Samoliwitz, Über das Einheilen von Fremdkörpern im Herzen, mit besonderer Berücksichtigung der Röntgendiagnostik. Diss. Berlin 1918.
11. Schütze, Über einen Fall vom Infanteriegeschoss im Herzen. Berl. med. Ges. 19. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 285.
12. *Strassmann, Schwere Schussverletzung des Herzens. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 857.
13. Sudeck, Herzsteckschuss in der Hinterwand des rechten Ventrikels. Ärztl. Ver. Hamburg. 21. Okt. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1399.
13a. Wunsch, Ein Fall von primärem Sarkom des Herzens. Ein Beitrag zur Kasuistik und Symptomatologie primärer Herztumoren. Diss. Greifswald 1919.

Beck (1) berichtet über einen Granatsplittersteckschuss in der Wand des linken Ventrikels. Die Verletzung war 2 Tage lang symptomlos verlaufen, erst am 6. Tag führte Herztamponade zum Tode.

Gruber (2) berichtet über 3 beobachtete, interessante Fälle. 1. Flobertgeschossverletzung mit tödlichem Ausgang, Eröffnung einer Koronararterie und Zerreissung des Phrenikus. 2. Artilleriegeschossverletzung der linken Lunge und der Wand des linken Ventrikels. Der Ventrikel selbst war nicht eröffnet. Tod nach längerer Zeit. (Eitrige Pleuritis und Knieeiterung). 3. In diesem, ebenfalls tödlich verlaufenen Falle lag das Geschoss lose in der Pleurahöhle. Die Wand des linken Ventrikels war — auch hier ohne Perforation — verletzt.

Göttel (3, 4) hat ein primäres Sarkom des Herzens beobachtet. Bei einer 62jährigen Frau wurde plötzliches Anschwellen und Blauwerden des Gesichts beobachtet. Dazu Symptome von Thrombose der Vena cava superior. Nach dem Tode wurde ein primäres Rundzellensarkom der Vorhofscheidewand mit Thrombose der oberen Hohlvene gefunden.

Heidler (6) hat bei einem nach Pufferverletzung gestorbenen Russen eine Sprengungsruptur des rechten Ventrikels festgestellt. Ohne Läsion des Thoraxskelettes war der Herzbeutel ausgedehnt zerrissen. Die Ruptur des Ventrikels lag nahe an der Spitze. Es bestand ausgedehnte Adipositas, die Verletzungsstelle entsprach dem Orte der weitgehendsten Fettdurchwachsung.

König (8) berichtet über eine erfolgreiche Geschossentfernung aus der Wand der Aorta descendens. Artilleriegeschoss-Steckschuss am 3. 7. 18. in der linken Achselhöhle ausserhalb der Mamillarlinie. Zuerst glatte Heilung, dann dauernde Beschwerden. Am 20. 1. 1919 findet man bei der Röntgenuntersuchung einen Artilleriegeschossplitter im linken Thoraxraum, scheinbar in der Wand der Aorta descendens. Der Splitter steht etwa 7—8 cm tief, er macht die Pulsation der Aorta einwandfrei mit. Da der Patient dringend die Operation verlangt, 20. 2. 19 Mediastinotomia longitudinalis mit Umbiegung in den 3. linken Interkostalraum nach Sauerbruch Knochentrennung mit Jansenscher Zange. Abschieben der die Mittellinie überragenden linken Pleura. Thymus bleibt oben rechts liegen. Etwa in 8 cm Tiefe fühlt der Finger auf dem Anfangsteil der Aorta descendens eine Härte

Nach Inzision findet man einen eingekapselten Splitter ohne Eiter. 9. 5. völlig beschwerdefrei und geheilt.

Strassmann (12) beschreibt ein offenbar durch Nahschuss vom Rücken her vollständig zerrissenes Herz.

2. Aneurysmata cordis und der grossen Gefässe, inkl. Operationen an den grossen Gefässen.

14. Kraus, Über die Möglichkeit der klinischen Diagnose intrakardialer Aneurysmen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 529.
15. Noack, Das Aneurysma des Sinus valsalvae der Aorta. Diss. Berlin 1919.
16. Schattmann, Über Aneurysmabildung am Duct. arterios. Botelli. Diss. Breslau 1919.
17. Tsalering-Tsimring, A propos d'un cas d'aneurysme de l'aorte. Diss. Genf 1918.

3. Perikard, Perikarditis, Kardiolyse. Schussverletzungen des Perikards.

18. Bäumler, Irrtümer in der Diagnose der Herzbeutelverwachsungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 705.
19. Duval et Barasty, De la péricardotomie thoraco-abdominale médiane. Presse méd. 1918. Nr. 48. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 422.
20. *Läwen, Operative Fensterbildung zwischen Perikard- und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. p. 5.
21. Müller, Perikarditische Verkalkungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 54.
22. Rösler, Das Pneumopyoperikardium. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 201.
23. Tebrich, Ein Fall von Pneumoperikardium infolge Perforation eines Magengeschwüres in dem Herzbeutel. Diss. Kiel 1919.
24. *Tremolières et Caussade, Les phrénopéricardites adhésives. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 169. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 735.
25. Voegtle, Über Pericardit. exsudat., mit besonderer Berücksichtigung der eiterigen und deren chirurgischer Behandlung. Diss. Heidelberg 1919.
26. *Weitz, Zur Technik der Punktion der Perikardialergüsse. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 13. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 671.

Läwen (20) empfiehlt operative Fensterbildung, statt der wiederholten Punktionen, zwischen Perikard und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse. Läwen legt das Fenster im hinteren Perikard, am tiefsten Punkt an. Der Erguss wird dabei in der Pleura resorbiert oder er kann auch aspiriert werden. Hautschnitt in lokaler Anästhesie über der 5. Rippe vom Sternalansatz bis 2 cm nach aussen von der Brustwarze und T-förmig darauf ein etwas kürzerer Schnitt am linken Brustbeinrand. Darauf Resektion der 5. Rippe 3 cm nach aussen vom linken Sternalrand bis 1 cm nach aussen von der Mamillarlinie. Eröffnung der linken Pleurahöhle, Vorziehen des Herzbeutels nach Entleerung von vorne durch Fassen der Rückwand mit einer Klemme, ganz nahe an der Spitze, wobei im Komplementärraum des Herzbeutels eine typische Falte entsteht. Aus dieser Falte wird ein 4—5 cm langes Stück ausgeschnitten. Das Fenster liegt dann nach innen vom N. phrenicus, der geschont werden muss.

Natürlich ist das Verfahren nur am Platze nach ergebnisloser Punktionsbehandlung. Ein Fall von Tuberkulose der serösen Flächen wurde operiert und verlief günstig.

Tremolières und Caussade (24) stellen fest, dass eine Reihe von Herzbeschwerden, die mit Druckgefühl, Palpitationen und präkordialen Schmerzen einhergehen, durch Verwachsungen zwischen Zwerchfell und Herzspitze bedingt sind. Diese Verwachsungen sind charakterisiert durch den erwähnten Schmerz, das Verschwinden des Spitzenstosses und durch einen typischen Röntgenbefund. Es besteht ein leichter dreieckiger Schatten zwischen Herzspitze und Zwerchfell.

Weitz (26) hat bei der Punktion eines grossen perikarditischen Ergusses (Punktion etwas ausserhalb der Mamille) zuerst 100 ccm seröse Flüssigkeit bekommen. Nach Ablauf derselben stark negativer Druck und sehr grosse Atemschwankungen. Die Nadel lag also in der Pleura. Nach Tieferführen der Nadel bekam man hämorrhagische Flüssigkeit, unter stark positivem Druck stehend, ohne Atemschwankungen, aber mit kleinen pulsatorischen Schwankungen. Später Exitus an Miliartuberkulose. Die hintere untere Pleurahöhle war verödet, der pleurale Erguss dadurch nach vorne gedrängt, vom perikardialen nicht zu trennen. Weitz empfiehlt für solche Fälle seinen schon 1910 beschriebenen Pleurapunktionsapparat, mit dem sich eine Druckmessung verbinden lässt und der eine Differentialdiagnose zwischen perikardialem und extraperikardialem Exsudat gestattet.

4. Diaphragma. Angeborene und erworbene Zwerchfellhernien. Eventratio diaphragmatica.

27. André, Martin, Plaies thoraco-abdominales. Revue de chir. 37 année Nr. 9–12 p. 367—390. 1918. Sept.-Dez. (Ersch. Mai 1919).
28. Assmann, Hernia und Eventratio diaphragmatica. Fortschr. a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen. Bd. 26. H. 1. Zentralbl. f. Chir 1919. Nr. 26. p. 501.
29. Dénechau, Dr., Les phréno-nevroses. Gros ventre de guerre on ventre accordéon Bruits de croassement abdominaux. (Neurosen des Zwerchfells). Presse méd. H. 1 p. 3 1919. Jan. 2.
30. *Els, H., Beiträge zur Frage der Diagnose und Operation chronischer Zwerchfellhernien nach Schussverletzungen. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 114. H. 1. p. 138. Kriegschir. H. 65. Festschr. f. Garré.
31. *Hoffmann, A., Über traumatische Zwerchfellhernien und ihre Inkarzeration. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 114. H. 2. p. 254. Kriegschir. H. 66. Festschr. f. Garré.
32. *Landelius, E., Hernia diaphragmatica incarcerata. Ein diagnostischer, operierter und geheilter Fall. Hygiea. 1919. Bd. 81. H. 8. p. 369. (Schwedisch).
33. *Lubosch, W., Zwerchfellhernie. Sitzungsberichte der Phys.-med. Ges. zu Würzburg Sitzung 24. 1. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 735.
33a. *Montandon, Un cas de hernie diaphragmatique diagnostiquée chez un adulte. Revue méd. de la Suisse romande. Bd. 38 Nr 6. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 569
34. Neumann, Zur Frage der Relaxatio (Eventratio) diaphragmatica. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33 u. 34. p 905.
35. *Martin Du Pan, A propos d'un cas de hernia diaphragmatique de l'estomac, du colon et de la rate. Revue méd. de la Suisse romande. 38. année. Nr. 6. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr 33. p. 671.
36. *Petit de la Villéon, Projectiles pleuraux. Projectiles diaphragmat. Leur extract. opérat. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 303.
37. Robert, Über Zwerchfellschussverletzungen mit Vorfall von Baucheingeweiden in der Brusthöhle. Diss. Kiel 1919.
38. *Sievers, R., Eine neue Operation bei Aszites. (Pleurale Aszitesdrainage). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 8.
39. *Schloessmann, Der chronische Zwerchfellbruch als typische Kriegsverletzungsfolge. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 113. H. 5. p. 669. Kriegschir. H. 64. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29 p. 569.
40. Schwenke, Zur Eventratio diaphragmatica. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1191.

Els (30) kann über drei operativ behandelte Zwerchfellhernien berichten. Zwei wurden transpleural operiert. Bei einem Falle kam ein komplizierendes Empyem dazu. Heilung in allen Fällen.

Hoffmann (31) berichtet über zwei traumatische, chronische, inkarzerierte Zwerchfellhernien. Beide wurden operiert. 1 Heilung.

Landelius (32) hat bei einem 17jährigen Manne eine eingeklemmte Zwerchfellhernie beobachtet, die akut nach einem Sprung entstanden war. Die Diagnose wurde vor dem Röntgenschirm gestellt. 36 Stunden nach der Einklemmung wurde auf thorakalem Wege operiert. Magen, Milz und Flexura lienalis waren vorgefallen. Der stark gelähmte Magen musste vor der Rep-

sition punktiert werden. Es handelte sich um einen angeborenen Defekt im Zwerchfell, der aber bisher keine Erscheinungen gemacht hatte. — Nach 13 Tagen war der Patient geheilt.

Lubosch (33) zeigt das Präparat eines wahrscheinlich kongenitalen, doppelseitigen Rezessus im Lig. falciforme hepatis, von denen der rechtsseitige Netz enthielt. Keine klinischen Angaben.

Montandon (33a) berichtet über einen 41jährigen Mann, der nach schnellem Laufen und Heben schwerer Lasten dumpfen Schmerz im Epigastrium und Übelkeit bekam. Die Operation konnte den Patienten nicht retten. Magen, Milz und Netz waren in den Hiatus oesophageus getreten und hatten sich im Zwerchfell selbst in die Höhe gedrängt.

Martin Du Pan (35) berichtet über den Fall einer 54jährigen Frau, bei der eine Eventratio diaphragmatica operativ behandelt worden war. Im Anschluss daran Bildung einer Zwerchfellhernie. Bruchpforte links seitlich vom Hiatus oesophageus. Exitus auf dem Operationstisch in dem Augenblick, als der Magen aus der Pleura hervorgezogen wird.

Petit de la Villéon (36) berichtet über seine Erfahrungen bei 64 Geschossentfernungen aus Pleura und Zwerchfell. Die Operationen erfolgen am besten vor dem Röntgenschirm. Bei Geschossen im Mediastinum muss man etwas breiter eröffnen. Im rechten Zwerchfell liegende Geschosse wurden ohne Mühe entfernt. Geschosse im linken Zwerchfell verlangen Laparotomie und Entfernung von unten.

Sievers (38) empfiehlt eine neue Methode der Aszitesdrainage. In die Pleura diaphragmatica wird ein in Alkohol gehärtetes und in Formalin konserviertes Stück einer menschlichen Aorta eingenäht, wodurch eine Dauerkommunikation zwischen Abdomen und linker Pleurahöhle hergestellt wird.

Schloessmann (39) fügt den bis jetzt in der Literatur bekannten 29 Fällen zwei eigene hinzu. Beide Male Bruststeckschuss. Beide Fälle wurden vom medianen Leibschnitt aus operiert.

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus.

41. Brandt, Margarete, Ein Beitrag zur Kasuistik der Ductus thoracicus.-Tuberkulose und des Chylothorax. Diss. Heidelberg 1918.
42. Buetow, Margarete, Über die Erfolge der Röntgentherapie in sechs Fällen von Mediastinaltumoren. Diss. Königsberg 1918.
43. Exchaquet, L'asthme thymique chez les enfants. Soc. vaud. d. m. 6 Avril 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 39. p. 1486.
44. Fort, Le, Pour l.accés du carrefour cervica-médiastinal, Presse méd. 1918. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 235.
45. Grams, Über Mediastinaltumoren. Diss. Berlin 1919.
46. König, Zur Frage der regionären Beeinflussung von Schilddrüse, Thymus und Herz. Diss. Königsberg 1919.
47. Mayer, Über tumorförmiges Lymphogranulom des Mediastinums und der Trachea. Diss. Basel 1919.
48. *Meyer, Zwei bemerkenswerte Sektionsbefunde bei plötzlichen Todesfällen, zugleich ein Beitrag zur Frage des Stat. thymicolymphat. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. S. 261.
49. Naegeli, Exstirpation einer Dermoidzyste des vorderen Mediastinums. v. Bruns Beitr. Bd. 110. H. 3. p. 671. 1918. Zentralbl. f Chir. 1919. Nr. 3. p. 55.
50. Rhomberg, Plötzlicher Tod während der Geburt bei Stat. thymicolymphat. Sect. caesar. post mort. mit lebendem Kinde. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. p. 763.
51. Weisz, Über die in den hinteren Mediastinalraum hineinragenden Geschwülste. Fortschritt a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 26. p. 500.
52. Wimberger, Röntgenaufnahme eines endothorakalen Senkungsabszesses. Gesellsch. f innere Med. u. Kinderheilk. Wien. 9. Mai 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. S. 1806.
53. Zebbe u. Stammler, Ein Reitz zur Diagnose und Therapie der Steckschüsse im Mittelfellraum und der traumatischen Aortenaneurysmen. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H 5. Kriegschir. 1918. H. 54. p. 732. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 55.

Meyer (48) berichtet über zwei plötzliche Todesfälle. Fall 2: Plötzlicher Tod während einer elektro-therapeutischen Behandlung nach Kaufmann. Als einziger Sektionsbefund wurde ein Status thymico-lymphaticus gefunden, mit echter Thymushyperplasie.

6. Missbildungen, Thrombose und Embolie, Varia.

54. Beuttenmüller, Helene, Klinische Beobachtungen über die Form des Elektrokardiogrammes bei Änderung der Herzkraft. Diss. Würzburg 1919.
55. Favre, Sur l'oblitérat. primitive ou essentielle de la veine cave supér. Diss. Genf 1918.
56. Haumeder, Stenose des Ven. cav. sup. mit Stauungsdrüsen. Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilk. Wien. 3. April 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 1622.
57. *Henes, Schussverletzung der Vena cerva inf. und Geschossembolie. Münch. med Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 46.
58. Heidkamp, Eine ungewöhnliche Beobachtung bei einem Brust- und Bauchschuss. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 1. p. 21.
59. Jastrowitz, Dextropositio cordis bei Kyphoskoliose mit Differenz des Pulses in beiden Armarterien. Ver. d. Ärzte. Halle 12. Februar 1919. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 28. p. 793.
60. Jehn u. Naegeli, Über Thoraxverletzungen im Kriege. v. Bruns Beitr. 1919. H. 3. Kriegschir. H. 67. p. 305. Festschrift. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 779.
61. Klewitz, Über das postmortale Elektrokardiogramm und das Elektrokardigramm Sterbender. Ver. f. wiss. Heilkunde Königsberg 2. Dezember 1918. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. p. 144.
62. Quervain, de, Embolie durch das offene Foramen ovale. Med. Ges. Basel 7. März 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 7. p. 219.
63. Vogt, Die intrakardiale Injektion zur Bekämpfung der Asphyxia pallida der Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 882.
64. Volkmann, Zur Technik der intrakardialen Injektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 968.
65. Weitz, Über Ösophagokardiographie. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 13. Januar 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 671.

Henes (57) berichtet über einen zur Sektion gekommenen Fall von Geschossembolie. Exitus sieben Stunden nach der Verwundung. Ein Granatsplitter war durch die rechte Brustseite und durch die rechte Lunge eingedrungen und war von da, mit vermindeter Kraft, in die Vena cava gelangt. Mit dem Blutstrom kam der Splitter in den rechten Vorhof, rechte Kammer und von hier in die rechte Lungenarterie. Tod an Verblutung.

XI.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

Referenten: F. Rosenbach, Potsdam und F. L. Dumont, Bern.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

A. Allgemeines.

Referent: F. Rosenbach, Potsdam.

a) Diagnostisches. Röntgenologisches. Klinisch-experimentelle Untersuchungen.

1. *Alexander, Druckpunktsymptome bei Gastroptose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 435.
2. Begoune, Relation de calière stomachal 'au carcinome. Thèse de Lausanne 1917.
3. *Clairmont, Der anatomische Befund bei gutartiger Pylorusstenose. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1.
4. *Freud, Zur radiologischen Untersuchungsmethodik und Pathologie der Gastroenterostomie nebst eingehenden Bemerkungen zur Pathogenese und Prophylaxe des Ulcus ventriculi. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 430.
5. *Genewein, Ein Beitrag zur Gastroptose und ihrer operativen Behandlung durch Gastropexie von Rovsing. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 1. p. 71.
6. Geymüller, Über Sarkome des Magens mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung. Diss. Basel 1917.
7. *Gundelfinger, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Nervensystems bei Entstehung des runden Magengeschwüres. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 189.
8. *Haudek, Beiträge zur Frage der Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Ges. d. Ärzte Wiens. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 254. Nr. 10. p. 286. Nr. 15. p. 370 u. Nr. 16. p. 391.
9. *Helm, Die Röntgendiagnostik perigastrischer Adhäsionen. Münch. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1—4. p. 337.
10. Hebblitwaite, A helpful diagnostic sign in rupstured digestins ulcers. Brit. med. Journ. 1918. March 2. p. 259.
11. Heinkel, Das Ulcus ventriculi im Röntgenbild. Diss. Erlangen 1917.
12. Leimbroce, Zur Röntgendiagnose des Ulkus und Carcinoma ventriculi. Diss. Kiel 1917.
13. *Lotheissen, Eine Hilfsklemme bei Magen- und Darmanastomosen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 952.
14. Mark, Über den Wert der jodometrischen Methode (Sahli Vesrumta) zur Bestimmung der aktiven Säure des Mageninhaltes. Diss. Rostock 1917.
15. Mathieu, Errors of diagnosis in respect of gastric ulcus. Med. Press 1918. Jan. 9. p. 14
16. Schiller, Röntgendiagnostik des Ösophagus und Magenkrankheiten. Med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 9. Nov. 1917. Demonstration. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 70.
17. Singer, Zur radiologischen Diagnose der Magen- und Duodenalgeschwüre. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 456.
18. Spiesiger, Traumatische Magengeschwüre. Diss. Greifswald 1917/18.
19. *Strauss, Zur Röntgenuntersuchung der Fundusregion des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4 p. 93.
20. *Wilms, Die Rammstedtsche Operation beim hypertrophischen Pylorospasmus der Säuglinge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 64.
21. *— Gastroenterostomie bei Ulkus des Magenfundus. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 4. p. 55.
22. *— Dauerspasmus an Pylorus, Cardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 67.

Ausgehend von den Arbeiten von Eppinger und Hess sowie den v. Bergmannschen Anschauungen hat Gundelfinger (7) eine grössere Serie klinischer und experimenteller Untersuchungen angestellt, inwieweit das Nervensystem bei der Entstehung der Magengeschwüre beteiligt ist.

Bei der Behandlung der klinisch nervösen Reizerscheinungen der Ulcuskranken wird u. a. besonders auf die Beziehungen der nervösen Dysmenorrhoe zur Ulkuskrankheit hingewiesen.

Die experimentellen Untersuchungen zerfallen in zwei Gruppen:

Exstirpation oder Reizung des Ganglion coeliacum hatten stets Ulcera im Magen oder Darm zur Folge. Eingriffe am Vagus oder Reizung desselben hatten keinen Erfolg. Eine Deutung dieser Resultate ist nicht sicher. Wahrscheinlich wird durch Ausschaltung des Sympathikus ein Prävalieren des Vagus hervorgerufen.

Alexander (1) hat bei Gastroptose fast immer einen geradezu typischen Druckpunkt in der Medianlinie oder dicht neben dieser unterhalb des Proc. xyphoid. gefunden, den er als Medialgastralgie bezeichnen möchte. Diese Schmerzen nehmen ab bei liegender Körperstellung, sind schlimmer bei aufrechter Stellung. Der Schmerz wird erklärt durch Herunterzerrung des unteren Ösophagusabschnittes, wodurch der Plex. gastricus für den palpierenden Finger erreichbar wird. Durch Hebung des Magens kann man den Schmerzpunkt verschwinden lassen.

Wilms (22) lenkt die Aufmerksamkeit auf die gemeinsame Beurteilung der Spasmen am Pylorus, Cardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarmes, die oft auf nervöse Störungen zurückgeführt werden müssen, ohne dass sich greifbare pathologische Veränderungen finden. Die Behandlung soll zunächst eine konservative sein. Beim Pylorusspasmus ist die Rammstedtsche Operation oft erfolgreich.

Bei dem Cardiospasmus ist die unblutige retrograde Dilatation der Inzision des Muskels vorzuziehen. Die Röntgentherapie ist zu versuchen.

Bei Sphinkterspasmen ist die Dehnung erfolgreich. Auch Injektionen (lokal-spinal.) waren mit Erfolg gekrönt.

Bei der Hirschsprungschen Krankheit — die auf Dauerspasmus des Sphincter ani zurückzuführen ist — soll die Dehnung versucht werden.

Ein ausführlicher Vortrag Haudeks (8) in der Gesellschaft der Ärzte Wiens über Pathogenese und Diagnose des Magen und Duodenalulkus hat zu einer grossen Debatte auf breitester Basis Anlass gegeben. Haudek kommt auf Grund einer grossen röntgenolgischen Beobachtungsreihe im Kriege zu folgenden Ergebnissen:

Die Frühsymptome im Röntgenbilde sind motorische und sekretorische Reizerscheinungen, die als solche keine sichere diagnostische Handhabe bieten.

Auf Reiz reagiert der Magen mit gesteigerter Kontraktion. Aus dieser Kontraktion können gewisse Schlüsse gezogen werden. Bei Ulkuskranken besteht zweifellos eine spastische Disposition. Die Röntgenbeobachtungen lassen es wahrscheinlich erscheinen, dass die spasmogene Theorie des Ulcus ventriculi v. Bergmanns zu Recht besteht. Die günstige Beeinflussung der nervösen Faktoren durch Psychotherapie, Medikamente und Operation ist röntgenographisch festzustellen. Die Querresektion wirkt im Sinne der Umstimmung, hatte auch Erfolg, wo kein Ulkus gefunden wurde.

In der Diskussion wird von Schwarz u. a. ausgeführt, dass nicht alle röntgenologischen Befunde im Sinne der spasmogenen oder neurotischen Theorie zu bewerten sind. So können motorische Erregungszustände fehlen. Das psychogene Trauma als auslösendes Moment wird nur bedingt gelten gelassen. Schwarz hebt dagegen die Faktoren der Ernährungsweise und des Ernährungszustandes besonders im Kriege hervor. Diagnostisch pflichtet Schwarz den Haudekschen Ausführungen vollkommen bei.

Schwarz legt der Einteilung der Symptome in sichere und unsichere Zeichen Bedeutung bei.

Die ersteren sind: Nischensymptom, der kontinuierliche Sanduhrmagen und die Pylorusstenose.

Die unsicheren sind: Veränderung der Sekretschicht, Spasmus und Tetanus des Antrums, der rasch vorübergehende Sanduhrmagen und die Gastritis rugosa. Verzögerung in der Entleerung.

Beim Duodenalulcus bezeichnet Schwarz als sichere Zeichen: die Nische (selten), die Verengerung des Bulbus duodeni, die Erweiterung des Duodenums bei tiefliegender Stenose.

Als unsicheres Zeichen hat die duodenale Magenmotilität zu gelten.

In der weiteren Diskussion war die ätiologische Frage, ob die spastische Reizwirkung als primäres oder sekundäres Moment beim Ulkus zu bewerten ist, behandelt. (Alles weitere im Originalbericht zu lesen.)

Strauss (19) weist darauf hin, dass gerade die röntgenologische Erforschung des Fundusteiles des Magens grössere Schwierigkeiten bereitet. Er rät neben der Kontrastbreifüllung auch eine Entfaltung der Magenwand durch Luftfüllung vermittels eines besonders angegebenen „Drahtröhrchens“. Dieses Röhrchen ist im Röntgenbilde gut zu kontrollieren und vermag durch seine Biegsamkeit auch eventuelle Hindernisse anzugeben. Desgleichen empfiehlt Strauss die Magenuntersuchung bei Beckenhochlagerung.

Eine umfangreiche Arbeit Helms (9) beschäftigt sich mit der Diagnose von Verwachsungen des Magens und Duodenums durch richtige Deutung des Röntgenbildes. Der grösste Teil der Bilder stammen von ulkuskranken Patienten, die operiert wurden und somit als Kontrolle dienen konnten. (Krankengeschichten und Röntgenogramme). Auch die perigastritischen Verwachsungen nach dem Kolon hin erfahren eine eingehende Würdigung.

Freud (4) konnte bei einem Gastroenterostomierten durch das Röntgenbild (Magenfüllung und Kontrastbreieinlauf) nachweisen, dass durch ein Ulcus pepticum jejuni eine Magenkolonjejunumfistel entstanden war. Zugleich gibt er Experimente bekannt, bei denen er durch Verbrennung von Schleimhautpartien des Magens Ulcera und Sanduhrmagen erzielen konnte. Die Geschwüre entstanden 5—20 Tage nach der Operation. Bei der klinischen Betrachtung des Ulcus ventriculi legt Freud den Wert nicht auf die Frage, wie entsteht das Geschwür, sondern wie können wir das Geschwür verhüten, indem wir die chronischen Reize ausschalten. Die Erfolge des Gastroenterostomierten sind nach Freuds Erfahrung nicht gross.

b) Operationstechnik. Resultate.

Lotheissen (13) gibt eine neue Klemme an, welche die Fixation zweier parallel liegender Darm-Klemmen bei Gastroenterostomie und anderen Anastomosen sichert.

Clairmont (3) zeigt, dass auf Grund seiner Operationsbefunde bei Magenresektionen die sogenannte gutartige Pylorusstenose sehr oft in einem noch floriden Ulkus des Duodenums besteht. Richtige Deutung des Röntgenbildes und Resektion bedeuten in dieser Frage den Fortschritt.

Wilms (21) rät für Fälle von kleineren Ulcus ventriculi an der hinteren Wand, dieselben auszuschneiden und den Defekt in die Anastomose einzubeziehen resp. dazu zu verwenden.

Eine Arbeit Geneweins (5) zeigt an dem Material der chirurgischen Poliklinik München, dass die Rovsingsche Methode der Gastropexie (13 Fälle) bei der operativen Behandlung der Gastroptose in 84,5% gute Erfolge erzielt hat.

Über drei Fälle von Pylorospasmus berichtet Wilms (20), die nach der Rammstedtschen Operationsmethode erfolgreich operiert wurden. Wilms rühmt die rasch und gefahrlos auszuführende Operation.

B. Spezielles.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper.

1. Abreiner, Über merkwürdige Fälle von Fremdkörpern des Magen-Darmkanals. Mittlg. a. d. Grenzgeb. Bd 30. H. 45. p. 568.
2. Caudrelier, (Quenu rapp.) 26 observations de plaies abdominales. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1861.
3. Edelmann, Zur Kenntnis des traumatischen Magengeschwüres. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 786.
4. Gehrels, Fall von Zwerchfell- und Magenverletzung. Mediz. Gesellsch. Leipzig. 20. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 197.
5. Kühl, Über Fremdkörper im Magen-Darmkanal. Diss Greifswald. 1918.
6. Matas, Hair balls. or hair casts of the stomach and gastrointestinal tract. Surg. Gyn. and obstetr. Vol. 21. Nr. 5. Nov. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 719.
7. Werndt, Über einen Fall von Schellackstein im Magen. Mittlg. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 4/5.
8. Zerbe, Über Perforationen von aussen in das Lumen des Magen- und Darmkanals. Diss. Breslau. 1918.

Gehrels (4) berichtet über einen Fall von Zwerchfell- und Magenverletzung bei einem 15jährigen Knaben, welcher von einem Baume auf einen darunter gelegenen Gartenzaun fiel und mit der linken Brustseite aufgespiesst wurde. Es bestand je eine Wunde im 7. und 8. Interkostalraum; aus der letzteren war ein Netzstück prolabiert. Bei der Operation, welche transpleural unter Resektion eines Stückes der 8. frakturierten Rippe ausgeführt wurde, fanden sich zwei Löcher im Zwerchfell und drei im Magen. Letztere wurden mit doppelter Nahtreihe verschlossen, die Speiseteile, welche den subphrenischen Raum und die Pleurahöhle überschwemmt hatten, durch Kochsalzlösung beseitigt, das Zwerchfell bis auf eine Drainage des subphrenischen Raumes vernäht und die Pleurahöhle durch Vernähung des Zwerchfelles an die Pleura parietalis vollkommen abgeschlossen. Letztere Massnahme empfahl sich durch Vermeidung des Schocks eines breit offenen Pneumothorax. Die ganze Operation wurde in Überdrucknarkose ausgeführt. Heilung nach Überstehen eines linksseitigen Pleuraempyems.

Matas (6) fügt den bis jetzt bekannten 76 Fällen von Haartumoren einen weiteren hinzu. 44 operierte Fälle betrafen alle bis auf 2 entweder junge Frauen oder Mädchen. Meist fängt die Gewohnheit, Haare zu verschlucken, in früher Kindheit an. Geistige Störungen spielen keine grosse Rolle Von 73 Patienten waren nur 4 geisteskrank. Dagegen soll lang gelassenes, loses Haar die Kinder verführen, daran zu kauen, gerade wie an den Fingernägeln. Von den 44 operierten Haargeschwülsten waren nur 4 im Darme, alle anderen im Magen. Sie nehmen die Form des Magens an und bestehen in der Regel nur aus einem Stück im Gegensatz zu den Tieren, wo öfters mehrere einzelne Stücke vorhanden sind. Nur in 7 Fällen ist von sekundärer Ulzeration berichtet, die sich meist an der grossen Kurvatur abspielt. Davon endeten 6 durch Perforation tödlich. Unter 41 Operationen sind nur 2 Todesfälle, obwohl die Entfernung der stinkenden, zersetzten nur schwer ohne Beschmutzung der Umgebung vorgenommen werden kann. Die

richtige Diagnose war unter 47 Fällen vor der Operation nur 10 mal gestellt. Die Diagnostik, die eingehend, besonders von der röntgenologischen Seite besprochen wird, muss nachweisen, dass der Tumor innerhalb des Magens liegt. Dafür ist charakteristisch die Verteilung der Kontrastmahlzeit zwischen Tumor und Magenwand Bisweilen findet man Haare im Kot und Spülwasser. Matas wirft die Frage auf, ob die Haargeschwülste durch Mittel, wie sie in den depilatorischen Pasten enthalten sind, also besonders Bariumsulfid, aufgelöst werden können.

b) Gastroptose, Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen.

9. **Kubczak**, Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Pneumatose des Magens und Darmes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 267.
10. **Leven**, Tachycardie orthostatique liée à la dilatation gastrique et supprimée par la gastropexie. Presse méd. 1918. Nr. 10. p. 91.
11. **Pauchet**, Gastroptose (traitement). Presse méd. 1918. Nr. 21. p. 189.
12. **Reiche**, Enorme Gastrektasie. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 87.
13. **Stolte**, Hochgradige Magenerweiterung beim jungen Kinde. Med. Sekt. d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur. Breslau. 31. Mai 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1011.
14. **Versé**, Ruptur des Magens bei Hefegärung und allgemeines Kohlensäureemphysem. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1290.
15. **Wagner**, Ventilverschluss am oberen Duodenum als Ursache einer akuten Magendilatation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5/6. p. 421.

Wagner (15) fand als postoperativen Sektionsbefund bei einer 62 jährigen Frau einen Ventilverschluss am oberen Duodenum und als Folge davon eine akute, tödliche Magendilatation.

Versé (14) berichtet über den ganz ungewöhnlichen Fall einer Zerreissung des Magens durch übermässige Kohlensäurebildung bei höchstgradiger Gärung. Bei einem 10 jährigen schwachsinnigen Mädchen entwickelt sich eine nach 18 Stunden letal endende Magenerkrankung, die unter ileusartigen Symptomen verläuft. 11 Stunden nach Beginn wird von dem zugezogenen Arzt ein harter Tumor oberhalb des Nabels festgestellt; ebenso 2 Stunden später im Krankenhaus eine Auftreibung des Epigastriums. Anfangs zugeführte Nahrung löst Erbrechen aus; spontan tritt es nicht auf. 12 Stunden post mortem wird ein ausgedehntes Unterhautemphysem und diffuse Aufblähung des Leibes konstatiert. Bei der Sektion zeigt sich, dass diese Gasansammlung aus Kohlensäure besteht, welche offenbar als Produkt einer akuten Gärung im Magen entstanden, erst diesen auseinandergetrieben und dann sich von der Bauchhöhle aus durch die Stomata im retroperitonealen, mediastinalen und subkutanen Zellgewebe verbreitet hat. Der Magen befindet sich im Zustande einer hochgradigen katarrhalischen Entzündung. Die Hinterwand des Fundus ist stark verdünnt und breit rupturiert. Neben der Durchbruchsstelle sind noch einige grössere oberflächliche Einrisse in den Aussenhäuten vorhanden, die bis auf die Submukosa durchtrennt sind. Der Mageninhalt hat einen deutlich alkoholischen Geruch; in ihm sind massenhaft Gärungserreger, besonders reichlich Hefen nachweisbar, die ein starkes Gärungsvermögen auch in den Kulturen entwickeln.

Es ist also zweifellos erwiesen, dass durch einen mehr oder weniger akut einsetzenden stürmischen Gärungsprozess eine Sprengung des Magens erfolgt ist, ohne das anatomisch Zeichen für eine abnorme Minderung seiner Widerstandsfähigkeit nachzuweisen waren. Für die Intensität der Gärung legen die grossen im Gewebe festgehaltenen Gasmengen be-

redtes Zeugnis ab; für die Gewalt der dehnenden Kräfte sprechen die Risse in Serosa und Muskularis der Magenwand.

Reiche (12) referiert über das Röntgenbild einer enormen Gastrektasie bei einem 37jährigen Mädchen, das wegen tiefer Unterernährung mit starken Ödemen aufgenommen worden war. In der Rekonvaleszenz fiel der ungewöhnlich starke Appetit auf. Im Röntgenbild kein Sechsstundenrest, keinerlei Magenbeschwerden, sehr erhebliche Gewichtszunahme.

Kubczak (9) bringt einen ambulant beobachteten Fall von Luftschlucken mit Pneumatose des Magens und Darmes bei einem neuropathischen jungen Mann. Das dem Patienten unbewusste Luftschlucken beim Essen führte anfallsweise zu schwersten Störungen, die zu zweimaliger Laparotomie infolge Fehldiagnosen: Appendizitis und Ileus, Veranlassung gaben.

c) Volvulus des Magens.

16. Lapointe, Volvulus de l'estomac. Séance 4 déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1921.

d) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen.

17. Barton and Dent, Pyloric stenosis with accompanying spasmodic dysphagia. Brit med. Journ. 1918. Nov. 9. p. 514.
18. Brütt, Erfahrungen mit der Magenresektionsmethode nach Pólya und über die Magenraffung bei Sanduhrmagen nach Roth. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 728.
19. Budisavljevic, v, Magentetanie. Wiss. Ärzteges. Innsbruck 16. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 456.
20. Carnot et Mauban, 3 cas d'incontinence pylorique. Soc. méd. des hôp. Paris. 19 avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266
21. Hayem, Sur l'incontinence du pylore. Soc. méd. des hôp. Paris. 21 juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 431.
22. Huismans, 2 Fälle von Sanduhrmagen. Allg. ärztl. Ver. Kiel. 8. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 888
23. Rietschel, 2 Fälle von angeborener Pylorusstenose. Würzburger Ärzteabend. 7. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 24. p. 662.
24. — Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose des Säuglings. Med. Klin. 1918. Nr. 19. p. 457.
25. Schlesinger, Beobachtung eines doppelten Sanduhrmagens (trilokulärer Magen). Med. Klin. 1918. Nr. 16. p. 393.
26. Tuke, A case of prolonged artificial feeding. Lancet 1918. Oct. 5. p. 458.
27. Urbach, Akuter, spontaner Gastroduodenalverschluss. (Bemerkung zu dieser Arbeit in Nr. 40.) Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44 p. 1191.
28. Wood, A case of congenital hypertrophic stenosis of the pylorus. Gastroenterostomiyas the age of 6 weeks. Recovery. Lancet 1918. June 8. p. 804.

Rietschel (24) vertritt den Standpunkt, dass bei der Therapie der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge die interne Therapie zwar den ersten Platz behaupten solle, dass hingegen immer noch eine Anzahl Fälle übrig bleiben, welche auch nach der subtilsten internen Therapie nicht zu retten sind, und für die die Operation der einzige lebensrettende Eingriff ist, da sie sonst an Inanition zugrunde gehen. Er hält dafür, dass einzig die partielle Pyloroplastik nach Weber-Ramstedt als einfachste und sicherste Operation in Frage kommen kann. Rietschel hat unter seinen 19 so operierten Kindern nur drei Todesfälle erlebt. Er gibt eine Stunde vor der Operation 1 mg Pantopon, mit sehr gutem Erfolg. Rietschel fordert, dass das operierte Kind beim Pädiater bleibt.

Rietschel (23) macht auf das seltene Vorkommen der Pylorusstenose in Süddeutschland im Vergleich zu Norddeutschland aufmerksam. Bei zwei Kindern, Brustkindern, Erstgeborenen, waren deutliche peristaltische Wellen des Magens sichtbar und ein Pylorustumor gut fühlbar. In einem Fall war

die Obstipation ausserordentlich stark, 14 Tage lang ohne Stuhl. Da die diätetische Therapie nicht recht zum Ziele führte, so wurde Atropin täglich zugegeben in 1 promill. Lösung, von 1 Tropfen bis auf 9 Tropfen täglich. In beiden Fällen war wesentliche Besserung zu verzeichnen.

Budisavljevic (19) berichtet über zwei Fälle von gastrointestinalem Typus der Tetanie, welche durch interne Medikation vollständig geheilt wurden. Die Ätiologie dieses eigenartigen Symptomenkomplexes ist noch nicht aufgeklärt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die bei einem der Patienten mitbestehende Nephritis als auslösendes Moment in Frage kommen kann. Weder die Epithelkörperchentheorie noch die Theorie des Kalkstoffwechsels ist imstande, gewisse Eigentümlichkeiten dieser Krankheit in befriedigender Weise zu erklären.

e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

29. Aron, Bedürfen wegen Magen- und Duodenalgeschwüre Operierte der Nachbehandlung? Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 108.
30. Bornhaupt, Operativ geheilter Fall von perforiertem Magenulcus. Ges. prakt Ärzte Riga 18. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1264.
31. Burk, Subphren. Gasabzess an der Perforation eines Ulcus pylori. Stuttgarter ärztl. Ver. 11. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 816.
32. Clairmont, Ausgedehnte Resektionen wegen Magenkolonfistel. Ges. d. Ärzte Wien. 22. Febr. 1918.
33. — Der anatomische Befund bei der gutartigen Pylorusstenose. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 1.
34. Clairmont und Hadjipetros, Die Operation der Magenkolonfistel nach Gastroenterostomie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1067.
35. Dreesmann, Gastrostomie bei Ulcus ventric. Allg. ärztl. Ver. Köln. 11. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 802.
36. Ehrmann, Zur Entstehung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 737.
37. Finsterer, Durch die Leber gedecktes, perforiertes Ulcus der Vorderwand und in den Pankreas penetrierendes Ulcus der Hinterwand des Magens. Magenresektion, Heilung. Ges. d. Ärzte Wien. 11. Jan. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.
38. Huismans, 2 Fälle von Sanduhrmagen. Allg. ärztl. Ver. Kiel. 8. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 888.
39. Kelling, Über die Wahl einer falschen Dünndarmschlinge bei der Gastroenterostomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 77.
40. König, Ulcus ventric. mit Pylorusverengerung. Magenresektion. Ärztl. Bez.-Ver. Würzburg. 3. Dez. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1472.
41. Kümmell, Zunahme der Magenkrankheiten während des Krieges. Querresektionen des Magens wegen pylorusfernen, an der kleinen Kurvatur sitzenden Ulcus callos. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 367.
42. Kummer, Gastroentérostomie post. avec courte anse pour ulcère sténosant de la région pylorique-opération de nouveau. Soc. méd. Genève 15 nov. 1917. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1918. Nr. 18. p. 584.
43. Kuttner, Die Erkrankungen des Magens, insbesondere das Magengeschwür, während des Krieges. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. 3. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 196.
44. — Die Erkrankungen des Magens, insbesondere das Magengeschwür, während des Krieges. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20/21. p. 537/568.
45. Sauerbruch, 3 Fälle von Magenresektion wegen Ulcus callos. Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Febr. 1918. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1918. Nr. 34. p. 1145.
46. Schlesinger, Beobachtung eines doppelten Sanduhrmagens (trilokulärer Magen). Med. Klin. 1918. Nr. 16. p. 393.
47. Schmilinsky, 8 Fälle mit Einleitung der gesamten Duodenalsäfte in den Magen. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 447.
48. Schwarz, Röntgenol. Beitrag zur Lehre vom Ulcus ventric. et duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 597.
49. Stapelmohr, Sten von, Über eine Form von Scheingeschwülsten im Magen (Gastritis phlegmonosa circumscripta). Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 127.
50. Stoewer. Ein neuer Fall von postoperativer Darmverschlingung nach Gastroenterostomie. Diss. Greifswald. 1918.

51. Tietze, Röntgendiagnose von Magenerkrankungen und Operationsbefund. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur Breslau. 1. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 918.
52. Walzel, v. und Biedermann, Präparat von einem kallösen Ulcus pylori mit karzinomatöser Degeneration der umgebenden Magenwand. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 26. Okt. 1917. Wiener med. Wochenschr 1918. Nr. 28. p. 1278.
53. Wilms, Neueres über die Behandlung des pylorusfernen, penetrierenden Ulcus. Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 6. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. N. 14. S. 387.
54. Wilucki, von, Ein Fall von Kaskadenmagen, bedingt durch extraventrikulären Tumor. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 851.
55. Zebbe, Über Kaskadenmagen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 642.
56. Zondek, Demonstration von Querresektionen des Magens. Berl. med. Ges. 27. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 289.
57. Zuntz, Über das Ulcus ventriculi und duodeni in der Kriegszeit. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 345.

Stapelmohr (49) beschreibt an Hand von drei Fällen sehr eingehend die Scheingeschwülste des Magens. In keinem der drei Fälle konnte eine äussere Ursache nachgewiesen werden, kein Trauma, kein Ulcus. In zwei Fällen war eine deutliche chronische, hyperplastische Gastritis vorhanden, ein wesentlicher ätiologischer Faktor für die phlegmonösen Gastritiden. Verf. sieht ein Endstadium in dem entzündeten Schrumpfmagen (linite plastique der Franzosen). Man ist nunmehr der Ansicht, dass es sowohl eine entzündliche, wie eine kankeröse Ätiologie mit recht ähnlichem Endbilde gibt. In allen drei Fällen war die Magenresektion von gutem Erfolge gekrönt.

Zuntz (57) hat die Fälle von Ulcus ventriculi und duodeni aus den Jahren vor dem Kriege und aus den beiden Kriegsjahren 1916/17 an der II. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-St. Georg zusammengestellt und ist zu folgenden Resultaten gekommen: Die Anzahl der an Ulcus behandelten Kranken hat während der Kriegsjahre erheblich zugenommen, trotzdem sich die Gesamtzahl der inneren Kranken vermindert hatte. Die Blutungen und Prognose der Ulcera hat sich gegenüber den Friedenszeiten nicht wesentlich verändert. Hingegen haben die Perforationen erheblich zugenommen; trotz der grossen Zunahme der operierten Fälle hat die Zahl der Todesfälle prozentual sogar abgenommen:

Durch die Kriegszeit sind zwei das ganze Leben beeinflussende Faktoren verändert worden, und zwar die Ernährung, und die häufigen und intensiven psychischen Erregungen durch die Aufregungen, die der Krieg mit sich bringt. Zuntz bringt nun diese Faktoren mit der Tatsache der Zunahme der Ulcuskranken auf die Art in Zusammenhang, dass er annimmt, dass nicht die quantitative Unterernährung der Kriegsjahre eine Rolle gespielt hat, wohl aber die qualitative Art der Kost. Angenommen, dass in der Regel ein Ulcus ventriculi in der durch Spasmen beeinflussten Magenschleimhaut in der Art, wie es v. Bergmann beschreibt, entsteht, nämlich, dass sich durch ständige Spasmen ein Bezirk am Magen als Locus minoris resistentiae ausbildet, und dass dort eine hämorrhagische Erosion entsteht, die zum Ulcus wird. Reaktiv wird sich in vielen Fällen anfangs eine katarrhalische Reizung der Magenschleimhaut ausbilden, häufig mit Hypersekretion verlaufend. In manchen Fällen werden sich jetzt Beschwerden einstellen. Durch eine den Magen schonende Kost und Ruhe, wie sie im Frieden diese Kranken fast stets durchführten, wurde das kleine Ulcus — oder handelte es sich bisher nur um eine Erosion? — geheilt. Die zu dieser Schonungsdiät notwendigen Nahrungsmittel, also Milch, Eier, Haferflocken usw. lassen sich seit längerer Zeit nur noch mit Schwierigkeiten und in geringen Mengen verschaffen. Die Menschen werden notgedrungen durch die voluminöse, schlackenreiche Kriegskost ihre Magenschleimhaut dauernd reizen und vom Magen vermehrte Arbeit

fordern. Die Erosion hat damit die Vorbedingung gefunden, schnell grösser zu werden und zu dem schwer heilenden Ulcus pepticum zu werden. Es leuchtet ein, dass die so entstandenen und unterhaltenen Magengeschwüre besonders schnell in die Tiefe gehen, was vielleicht die grosse Zunahme der Perforationen erklärt.

Die psychischen Erregungen, die durch den Krieg bei den meisten Menschen intensiver und häufiger geworden sind, lässt Zuntz gemäss folgenden Überlegungen ebenfalls an der Entstehung der Magengeschwüre mitbeteiligt sein: Menschen mit labilem vegetativem Nervensystem zeigen bei psychischen Erregungen durch diese Nerven hervorgerufene Reizzustände in den entsprechenden Körpergebieten. Zu denken ist da an das Erröten, an die Pulsarrhythmien und Pulsbeschleunigungen, an die Diarrhöen dieser Leute bei Erregungen, Menschen mit empfindlichem Magen, d. h. also mit grosser Reizbarkeit der Magenschleimhaut, geben an, dass sie ihre Schmerzen öfters bei Aufregungen bekommen. Diese Schmerzen werden wahrscheinlich durch Spasmen grösstenteils ausgelöst und diese Spasmen sind bekanntlich eine der Hauptursachen für die Entstehung der Ulcera.

Zuntz schliesst daraus, dass die Theorie von der spasmogenen Entstehung des Ulcus ventriculi und duodeni sehr wahrscheinlich ist. Er gibt aber zu, dass möglicherweise die Entstehung des Ulcus pepticum keine einheitliche ist, sondern dass im Einzelfalle auch manche andere Schädigung ein Ulcus hervorrufen kann. Er schliesst aus den Erfahrungen der Kriegszeit, dass Ernährungsschädigungen einen grossen Anteil, wenn nicht an der Entstehung der anfänglich bestehenden Erosion, so doch sicherlich an der Ausbildung derselben zum echten Ulcus haben.

Kuttner (44) bespricht an Hand von seinem grossen Material in einem Lazarett die Erkrankungen des Magens, insbesondere das Magengeschwür während des Krieges. Neue Krankheitsbilder auf dem Gebiet der Magenerkrankungen hat der Krieg nicht geschaffen. Kuttner führt die gesteigerte Frequenz verschiedener Magenerkrankungen, abgesehen von den akuten Magenstörungen, während des Krieges im wesentlichen darauf zurück, dass die besonderen, durch den Krieg bedingten Verhältnisse vielfach ungünstig auf bestehende Magenerkrankungen eingewirkt haben; latente Magenaffektionen sind in Erscheinung getreten, manifeste haben sich verschlimmert.

Clairmont (33) beschreibt vier Fälle, welche als „gutartige Pylorusstenose“ mit schweren Motilitätsstörungen zur Operation kamen. Der Symptomenkomplex der schweren Motilitätsstörung beherrschte das klinische und röntgenologische Bild so weit, dass die Diagnose und Indikationsstellung zur Operation ausschliesslich von diesem Gesichtspunkte aus gestellt wurde, während tatsächlich, wie die Operation ergab, ein offenes Geschwür im Duodenum vorlag, und zwar in allen vier Fällen, mit Folgezuständen in der Umgebung, deren Schwere jedesmal überraschte und die den erkrankten Darmabschnitt, das Duodenum und nicht den Pylorus verengten. Clairmont verlangt, dass, so wenig wir uns heute mit der Diagnose „Sanduhrmagen“ begnügen, wir in Zukunft von einer Pylorusstenose sprechen dürfen, wenn anatomische Beobachtungen ergeben haben, dass hier ein offenes Geschwür im Duodenum zu finden ist, welches durch den gleichen Mechanismus wie das Geschwür der Magenmitte, durch Penetration, Schwielenbildung und Schrumpfung in seiner Umgebung den Zwölffingerdarm verengt. Die Erscheinungen, welche man bis anhin gewohnt war, kurz und geläufig als gutartige oder noch unrichtiger als „narbige Pylorusstenose“ zu bezeichnen, sind somit nach Clairmont in der Mehrzahl der Fälle der Ausdruck eines noch immer offenen chronischen, stenosierenden Ulcus duodeni mit den für das Magengeschwür viel besser gekannten, gleichen sekundären Veränderungen in der Umgebung. Dass Geschwüre auch an anderer Stelle lokalisiert Stenose-

erscheinungen bedingen können, weiss man aus den Untersuchungen von Schmieden, Härtlein und Haudeck. Diese Fälle sind aber nicht allzu häufig. Sie gehören zu der Gruppe des präpylorischen Ulcus an der kleinen Kurvatur. Inwieweit ein Geschwür des Pylorus selbst, also am Pylorusring sitzend, Stenoseerscheinungen bedingt, kann endgültig wohl noch nicht entschieden werden. Clairmont hält diese Art Geschwüre für eine Seltenheit Aus diesem Grunde sagt er: Die Stenoseerscheinungen sind für die Mehrzahl der Fälle der Ausdruck eines offenen stenosierenden Ulcus duodeni. Diese anatomischen Feststellungen, welche durch die Operation gewonnen wurden, sind vielleicht imstande, die röntgenologischen Befunde, die auf diesem Gebiete ganz besonders mühsam erhoben werden und schwer zu deuten sind, zu stützen und aufzuklären. Sie bringen mehr Verständnis für die Frage der Motilitätsprüfung, bessere Erklärungen für die evakuatorische Insuffizienz des Magens bei Ulcus duodeni. Denn es ist selbstverständlich, dass die schwere Stenose erst das Endresultat einer lange vorher schon einsetzenden Motilitätsstörung ist, die verschiedene Grade und mannigfache, auch zeitliche Schwankungen durchmacht, dass bei diesen Beobachtungen ganz besondere Vorsicht bezüglich der Annahme eines Pylorospasmus geboten sein wird. Sie sind aber auch eine Erklärung für die Hartnäckigkeit der Beschwerden in vielen Fällen; für die Fruchtlosigkeit mancher therapeutischer Bemühungen, namentlich auch gewisser chirurgischer Eingriffe. Clairmont hält aber dafür, dass sie nicht an der anerkannten Indikationsstellung zur Operation rütteln, an der Bedeutung der Stenoseerscheinungen für alle diese Fälle, deren schwere anatomische und mechanische Veränderungen chirurgische Hilfe dringend verlangen.

Schlesinger (46) bringt einen Fall von doppeltem Sanduhrmagen mit Operationsbefund und Röntgenbildern. Trotzdem diese Form nach dem Verf. nicht so überaus selten ist, wird sie in der Literatur wenig erwähnt. Es handelt sich um das Zusammentreffen zweier verschiedener sanduhrförmiger Einschnürungen an einem Magen, einer anatomischen in der Mitte des Magens neben einem in das kleine Netz penetrierenden Ulcus und einer spastischen, einige Zentimeter tiefer gelegenen; die letztere war nicht von einem Ulcus ausgelöst.

Huismans (38) referiert über zwei Fälle von Sanduhrmagen. Klinisch war für beide Fälle charakteristisch, dass bei vorhandener okkulter Magenblutung und herabgesetzter freier HCl sich im Fundusteil konstant eine tiefe Furche der grossen Kurvatur zeigte, welche wie ein Finger auf den Sitz des diagnostizierten Ulcus hinwies, und das die Speisen nur durch eine enge Passage an der kleinen Kurvatur zum Pylorus gelangen konnten. Mässige Unterschiede in der Breite der Stenose konnten schon im Röntgenbilde nachgewiesen werden. Es wurde angenommen, dass das Ulcus die ganze Zirkumferenz des Magens narbig zusammenziehe und so den engen Kanal erzeuge. Da breiige Speisen sehr schlecht durchgingen und insbesondere bei der ersten Patientin nach jeder Mahlzeit starke Schmerzen auftraten, wurde Operation empfohlen. In beiden Fällen war das Resultat ein gutes und dauerndes. Die Querresektion des in beiden Fällen stark verwachsenen Magens bestätigte die Diagnose. War nun schon im Röntgenbild die wechselnde Grösse der Passage zwischen Fundus und Pylorusteil auffallend, so passte die grosse innere Zirkumferenz des resezierten Magenstückes in keiner Weise zu dem klinischen Bilde. Der Unterschied konnte nur auf einem Spasmus beruhen, der neben der Narbenstenose bestand. Huismans hält den anscheinend persistierenden Spasmus doch nur für einen intermittierenden, durch den Reiz der Nahrung oder überhaupt eines anderen Ingestums (Bariumbrei) hervorgerufenen, der nur so lange besteht, als noch Ingesta in dem zuführenden Magenteil sich befinden. Deshalb ist auch eine Kontrolle im Röntgenbild

nicht möglich. Diese Fälle beweisen wieder, dass das Röntgenbild doch häufig zu Fehlschlüssen führt und dass das letzte Wort immer von der Autopsia in vivo aut mortuo gesprochen wird.

König (40) bespricht im Anschluss an einen nach Billroth II operierten Fall von Ulcus mit Pylorusverengerung die Frage der Operation bei Ulcus ventriculi. Die völlige Entfernung nötigt oft zu sehr grossen Eingriffen. Die Mortalität war 25 auf 195 Resektionen (nach v. Redwitz). Gegen Rückfälle sichert die Resektion nicht sicher, von 129 Nachuntersuchungen waren 82 völlig gesund, 27 hatten leichte, 10 starke Beschwerden, 10 waren nachträglich gestorben. Die Gastroenterostomie statt der Resektion kann allein in einem grossen Teil der Fälle die Beschwerden beseitigen, bei Sitz am Pylorus, wenn dieser verlegt ist. In solchen Fällen ist zunächst die Gastroenterostomia retrocol. post. angezeigt. Bei präpylorischem Ulcus der kleinen Kurvatur mit nur erschwerter Pyloruspassage hat die Gastroenterostomie weniger Aussicht.

Für sehr heruntergekommene Patienten von diesem Typ empfiehlt König, nach dem Vorgehen von Roth-Lübeck, Gastroenterostomia post. und Reffung der Magenwand im pylorischen Teil bis zum Sitz des Ulcus. Raffnähte der Vorderfläche in mehreren Schichten verändern diesen Teil des Magens in ein wurstartiges Gebilde mit völliger Zuschnürung des Magenausganges. König legt aber grosses Gewicht darauf, dass alle Magenoperierten interner Nachbehandlung bedürfen.

Kümmell (41) hält die erhebliche Zunahme der Magenerkrankungen während des Krieges durch die veränderte Ernährung für bedingt. Er hat während des Sommers 1917 weit mehr Gastroenterostomien wegen Ulcus pylori oder duodeni und besonders die eingreifende Querresektionen des Magens wegen pylorusfernen, an der kleinen Kurvatur sitzenden Ulcus callosum auszuführen Gelegenheit gehabt, als in dem gleichen Zeitraum vor dem Krieg.

Kümmell hält dafür, dass die schweren Veränderungen an der kleinen Kurvatur nur durch die quere, radikale Entfernung alles Kranken zu heilen sind, zumal nach den mitgeteilten Resultaten die Erfolge sehr günstig sind. Die von Roth angegebene Methode, durch Raffnähte den pylorischen Teil des verzogenen Magens auszuschalten, ist wohl gefahrloser, aber, wie sich Kümmell überzeugte, nur bei einzelnen Formen möglich.

Schmilinsky (47) hat im Verlaufe von zwei Jahren in acht Fällen die gesamten Duodenalsäfte (Galle, Pankreassaft und Duodenalsaft im engeren Sinne) in den Magen eingeleitet. Es sollen bei diesem neuen Verfahren (im Gegensatz zu Roux' „innerer Apotheke" nach der Y-Gastroenterostomie) die Duodenalsäfte in ihrer Gesamtheit im Magen zu diesem Zweck in Wirksamkeit treten. Dadurch können vielleicht Geschwüre, namentlich das lästige peptische Jejunalulcus nach Gastroenterostomie, zur Ausheilung gebracht werden sowie Neubildung von Ulcera im Magen oder Dünndarm verhütet werden.

In fünf Fällen von Ulcus pylori oder duodeni wurde das Geschwür nach Eiselsberg ausgeschaltet und die innere Apotheke in der Weise angelegt, dass das obere Jejunum quer durchschnitten und die beiden Öffnungen nebeneinander in zwei besondere Magenschnitte eingenäht wurden. Die Duodenalsäfte liefen durch den zuführenden Schenkel in den Magen ein und nach Mischung mit dem sauren Speisebrei durch den abführenden wieder ab. Dadurch sollte prophylaktisch das Auftreten neuer Ulcera verhütet werden. Das Resultat war in allen Fällen gute Motilität des Magens, Gewichtszunahme der Kranken. Stoffwechselversuch in einem Fall ergab gute Ausnutzung von Eiweiss und Fett. Ulcusschmerzen sind bei keinem wieder aufgetreten.

In drei Fällen von Ulcus pepticum jejuni wurde der abführende Schenkel der Gastroenterostomie durchschnitten, die orale Öffnung durch Naht geschlossen, die aborale mit dem Magen anastomosiert. Das Ziel war, in erster Linie das peptische Geschwür zur Heilung zu bringen, dann die Bildung neuer Ulcera zu verhindern. Ein Fall starb am Operationsschock, ein anderer blieb geheilt und bei dem dritten perforierte nach einjährigem Wohlbefinden ein frisches Jejunalgeschwür in die Bauchhöhle. Exitus.

Schmilinsky hält dafür, dass erst weitere Erfahrungen über den Nutzen dieser Methode entscheiden können. Sie ist auf jeden Fall bei Jejunalulcus ein sehr viel milderer Eingriff als die Radikaloperation, die übrigens auch kein sicheres Mittel gegen Rückfälle darstellt. Prüfung des Magenchemismus nach Einleitung der „inneren Apotheke" hat ergeben, dass eine Dauerneutralisierung nicht immer zu erreichen ist. Besonders im Anfang der Verdauung kann freie Salzsäure im Magen vorhanden sein.

Schwarz (48) versucht auf Grund seiner Röntgenuntersuchungen zu zeigen, wie gerade durch die Röntgenuntersuchung gewisse mechanische Bedingungen der Ulcusgenese ungemein deutlich hervortreten. Läsionen der Magenschleimhaut können unter den verschiedensten Umständen entstehen; sie wandeln sich aber nur dort in ein progredientes Ulcus um, wo die Heilungsbedingungen ungünstig sind. Der mechanischen Komponente (Taillendruck) muss dabei auf Grund der radiologischen Untersuchung eine bestimmende Rolle zugesprochen werden, während man die nervöse, sekretorisch-motorische Übererregbarkeit wohl als eine weitere dysiatische Komponente, nicht aber als die Causa morbis ansehen kann. Die Bezeichnung „spasmogenes", „neurotisches" Ulcus ist darum nach Schwarz zutreffend.

Aus dem Wechselverhältnis zwischen Taillendruck und der jeweils vorhandenen Magenform lässt sich der Sitz des Ulcus geradezu ableiten. Die Quer- und Schrägmagen sind die Träger des Pyloroduodenalgeschwüres (Leber-Gallenblasen-Pankreasenge), die elongierten Hackenmagen die des Pars media-Geschwüres (Taillen-Pankreasenge).

Bei jenen Formen von elongierten Hackenmagen, die keine oder nur geringe Pyloro-Duodenoptose aufweisen, kann aber nebstbei noch das Duodenum und der Pylorusteil in die Wirkungssphäre des Taillendruckes kommen. So erklären sich gelegentliche Kombinationen von Pars media-Geschwüren mit Pylorus- resp. Duodenalgeschwüren. Auch das symmetrische Auftreten der Geschwüre zu beiden Seiten (vorn und hinten) der kleinen Kurvatur wird nur aus Druckwirkungen verständlich.

Schwarz hält dafür, dass nicht bloss in theoretischer Beziehung, sondern auch in praktischer Hinsicht diese dysiatische Lehre der Ulcusgenese ergiebiger sein dürfte als eine zu einseitig „neurotisch-spasmogene" Erfassung der Frage. Das möglichste Fernhalten aller chemischen und mechanischen Schädlichkeiten (Decktherapie durch grosse Wismutsuspensionsdosen, Schonungskost, anazide Diät und Medikation, entsprechende Kleidung, Bettruhe, bei Ptosen mit Pars media-Geschwür Mästung, wodurch das Ulcus der Taille entrückt wird), kurz alle die zum Teil seit langem üblichen Massnahmen der traditionellen Ulcuskur sollte man nicht zugunsten der durch v. Bergmann so sehr in den Vordergrund gerückten heroischen Atropinkur vernachlässigen.

Wilucki (54) berichtet über einen Fall von Kaskadenmagen, bedingt durch ein Karzinom, das von der Flexura lienalis ausging, die Magenwände eindrückte. Beim Kaskadenmagen, einer besonderen Form des Sanduhrmagens, liegen die beiden Magensäcke nicht wie die Glaskugeln der Sanduhr übereinander, sondern sie sind seitlich zueinander verschoben und getrennt

durch einen stufenförmigen Absatz, über den der Speisebrei aus dem oralen in den pylorischen Sack hineinfällt.

Zebbe (55) berichtet über vier Fälle von Kaskadenmagen im Sinne Rieders. Die krankhaften Symptome bestanden zum Teil in unbestimmten Magenschmerzen, zum Teil in Erbrechen. In drei Fällen ergab die Dorsoventraldurchleuchtung keine genaue Diagnose, sondern erst die seitliche Aufnahme. Zebbe hat auch einige Fälle gesehen, in denen die Kaskadenform durch starke Blähung des Darmes vorübergehend bewirkt war. Man konnte deutlich die prall gefüllten Darmschlingen sehen, die die Hinterwand des Magens nach vorn und oben eingebuchtet, zu einer Schalenbildung geführt und dadurch eine „typische“ Kaskadenform des oben beschriebenen Types zustande gebracht hatten. Das Bild verschwindet dann nach einigen Tagen vollkommen.

Nach Erörterung über die gebräuchlichen Operationsmethoden bei Magengeschwüren im Bereich der kleinen Kurvatur, speziell unter Berücksichtigung der Querresektion, bespricht Wilms (51) zwei neue Gesichtspunkte:

1. empfiehlt er, wenn das Ulcus an der Rückwand des Magens liegt und es nach Lösung von der Nachbarschaft nicht zu gross ist, die hintere Gastroenterostomie so anzulegen, dass das Geschwür mit in die Öffnung der Gastroenterostomie hineinbezogen wird. Zu dem Zweck schneidet man von der Mitte des unteren Randes des Ulcus die hintere Magenwand bis in die Nähe der grossen Kurvatur ein und erhält dadurch eine breite Anastomose zwischen Magen und Darm.

2. Sind die Geschwüre grösser und lassen sich deshalb oder auch wegen ihrer Lage nicht im obigen Sinne verwerten, so bleibt oft nichts anderes als die Querresektion übrig. Um das Zukurzwerden der kleinen Kurvatur bei der Querresektion zu verhindern, empfiehlt deshalb Wilms, nicht die Magenstümpfe in ihrer normalen Lage zu vereinigen, sondern sie so zu drehen, dass die kleine Kurvatur des oberen Stumpfes mit der grossen des unteren vereinigt wird und andererseits die grosse Kurvatur des oberen Magenendes mit der kleinen Kurvatur des unteren. Die Drehung erfolgt am besten so, dass der untere Magenstumpf um 180° im Sinne des Uhrzeigers gedreht wird.

Unter Berücksichtigung der Literatur und eigener Beobachtung kommt Aron (29) zu der Forderung, dass alle wegen eines Magen- oder Duodenalgeschwüres Operierten noch für lange Zeit einer strengen Diät bedürfen. Die Gefahr eines Ulcusrezidivs lässt sich sonst nicht beseitigen.

Dreesmann (35) hat in einem Fall von Ulcus hoch oben an der kleinen Kurvatur, in der Nähe der Kardia, wo aus technischen Gründen eine Resektion nicht gemacht werden konnte, als Notbehelf eine Gastrostomie angelegt. Ein Jahr später war die Wunde vernarbt, der Patient hatte an Gewicht zugenommen, so dass Dreesmann annimmt, dass durch diesen einfachen Eingriff das Ulcus geheilt worden sei.

Clairmont (32/34) berichtet über drei Fälle, bei denen sich nach Gastroenterostomie mit oder ohne Pylorusausschaltung auf dem Boden eines Ulcus pepticum jejuni eine Fistula jejunocolica und damit das klinische Bild einer Magenkolonfistel entwickelt hatte, die durch ausgedehnte zirkuläre Resektionen von Magen, Dünndarm und Dickdarm mit folgenden lateralen Anastomosen geheilt wurden. Es handelte sich um ausserordentlich grosse, langdauernde Eingriffe (Operationsdauer 5—7 Stunden). Nach den entsprechenden Unterbindungen und Abtragungen von rechts nach links fortschreitend, wurde zunächst nach Mobilisierung des Duodenums von links her die Duodenojejunostomie, dann die laterale Kolo-Kolostomie mit nach oben stehenden, blindgeschlossenen Stümpfen und schliesslich die isoperistaltische Gastroenterostomie antecolica ant. End-zu-Seit

zwischen teilweise geschlossenem Magen und gut beweglicher abführender Jejunumschlinge ausgeführt. Alle drei Fälle sind davongekommen. Ein vierter, früher operierter Fall war an Pneumonie gestorben.

An Hand von vier Krankengeschichten bespricht Kelling (39) die Frage der Wahl der richtigen und falschen Dünndarmschlinge bei der hinteren Gastroenterostomie. Die isoperistaltische Befestigung der Jejunumschlinge an den Magen entspricht der natürlichen Anheftung des Dünndarmmesenteriums, welches von links nach rechts an der Wirbelsäule verläuft. Mit der Verbesserung der Entleerung des Magens durch die Peristaltik hat sie nichts zu tun. Wird die Jejunalschlinge isoperistaltisch befestigt, so bleibt sie infolgedessen in ihrer natürlichen Lage zur Mesenterialfixation und das ist das Ausschlaggebende. Denn es darf nicht ausser acht gelassen werden, dass das Duodenum verschiedene Lageanomalien haben kann. Die grösste Anomalie ist, dass das Duodenum und der ganze Dünndarm rechts liegen. Fehler können natürlich aber auch so gemacht werden, dass, bei richtiger Lage des Duodenums, eine falsche Schlinge erfasst wird.

Am besten gegen diese Fehlgriffe schützt vorerst die zweckmässige Höhe des Schnittes, die sich nach der Lage des Magens zu richten hat. weiter muss man sich der Anomalien in der Lage des Duodenums und in der Ausbildung der Plica duodeno-jejunalis bewusst sein, muss beachten, dass der Darmteil oberhalb der Fixationsstelle immer retroperitoneal liegen muss, und endlich muss man zur Sicherung die Gegend der Plica freilegen und sich nicht auf das Gefühl einer zu kurzen Fixation der gefassten Dünndarmschlinge verlassen. Der Mesenterialspalt zwischen der angenähten Jejunalschlinge und der Rückwand des Bauches bei der hinteren Gastroenterostomie muss durch Naht geschlossen werden. Es schützt diese Vernähung auch gegen Inkarzeration und ist die beste Sicherheit, dass man keine verkehrte Darmschlinge ergriffen oder eine richtige verkehrt angenäht hat.

Der Patient Finsterers (37) wurde wegen einer akuten Geschwürsperforation operiert. Es fand sich in der Mitte der kleinen Kurvatur eine hellerstückgrosse Perforationsöffnung, aus der Mageninhalt austrat. Um diese herum fanden sich auf der vorderen Magenfläche massenhaft Fibrinauflagerungen, ebenso auch an der Unterfläche der Leber; die kleine Kurvatur war stark geschrumpft, so dass der Pylorus der Kardia genähert war, am Duodenum zahlreiche Verwachsungen. Bei der Resektion des Magens zeigte sich nun, dass ausser dem gedeckt perforierten Ulcus der vorderen Wand auch noch ein ins Pankreas penetrierendes Ulcus der hinteren Wand sich befand. Resektion des Magens, wobei die geschrumpfte kleine Kurvatur fast ganz wegfiel, teilweise Magenverschlussnaht ohne Anlegen einer Klemme; typische Anastomose des Jejunums mit dem unteren Teil des Magenlumens; Drainage des Wundbettes wegen der Auflagerungen an der Leber und des im Pankreas zurückgelassenen Geschwürsgrundes. Heilung.

Nicht das Vorkommen von zwei gegenüberliegenden Ulcera im Magenkörper ist bemerkenswert, das ist durchaus keine Seltenheit, sondern die Kombination des „gedeckten" (im Sinne Schnitzlers) perforierten und des penetrierenden Ulcus ist beachtenswert.

f) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose.

58. Baylac et Dieulafé, (Mauclaire rapp) Invagination de l'estomac et obstruction du pylore par une tumeur de la grosse tuberosité. Séance 12 juin. Bull. mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 21. p. 1027.
59. Eden, Vollständige Magenresektion. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 18. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 468.

60. Elze, Demonstration von Magenpräparaten und Hisschen Gipsabgüssen des menschlichen Magens. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 4. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 577.
61. Flechtenmacher, Totale Magenresektion. (Diskussion.) Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 16. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918 Nr 16. p. 456.
62. Fritzsche, Leiomyoma sarcomatodes des Magens. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1918. Nr. 38 S. 1273.
63. Froboese, Über spontane Magenruptur und intravitale Gastromalazie. Med. Klin. 1918. Nr. 20. p. 494.
64. Görich, Beitrag zur Kasuistik der Magenpolypen. Diss. Berlin. 1918.
65. Kleinschmidt, Demonstration von Magenresektionspräparaten. Med. Ges. Leipzig. 14. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr 1918. Nr. 31. p. 857.
66. Körner, Frl., Seltene Dermoidcyste der Magenserosa. Nat. wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f Heilk. 6. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1008.
67. Krabbel, Primäres Lymphosarkom des Magens. Med. Klin. 1918. Nr. 46 p. 1142.
68. Kummer, Carcinome inopérable de l'estomac, traité par la gastroentérostomie. Soc. méd. Genève. 14 juin 1917. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1918. Nr. 18. p. 583.
69. Rother, Ein Fall primärer Magentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1049.
70. — Fall von primärer Magentuberkulose. (Diskussion.) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur Breslau. 19. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1062.
71. Schroeder, Zur Anwendungsbreite des Pfannenstielschen suprasymphysären Faszienquerschnittes. Primär gestieltes Magensarkom. Greifswald med. Ver. 2. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 391.
72. Walther, Tumeur de l'estomac. Séance 31 juillet. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1477.
73. Wilms, Dauerspasmus an Kardia, Pylorus, Sphinkter der Blase und des Mastdarmes. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 20. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 819.
74. Winniwarter, v., Perforation eines Magenkrebses. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. S. 690.

Frl. Körner (66) berichtet über einen Fall einer daumengrossen Zyste der Serosa des Magens im Bereich der grossen Kurvatur zwischen Kardia und Fundus mit mehreren Nebenzysten bei 31 jährigem an Lungentuberkulose verstorbenen Soldaten. Das divertikelähnliche Gebilde hatte keinen Zusammenhang mit der Magenschleimhaut und war erfüllt von einem Brei aus Cholesterintafeln und teilweise verkalkten Körnchenkugeln. Obwohl sich Epithel nicht fand, offenbar infolge einer chronischen Entzündung der Wand mit resorptiver Lipoidverfettung, bleibt als Möglichkeit neben einem weniger wahrscheinlichen zystischen Lymphangiom nur die Diagnose einer einfachen Dermoidzyste. Bisher liegt in der Literatur nur ein Fall gleicher Art vor, der von Meckel beschrieben worden ist.

Fritzsche (62) bespricht an Hand eines bei der Autopsie gewonnenen Falles und der Literatur sehr eingehend die Magenmyome. In seinem Fall handelte es sich um einen 39 jährigen Mann, welcher während drei Jahren wegen Hämatemese als Ulcus ventriculi intern behandelt worden war, bis er eines schönen Tages mit den Erscheinungen einer Magengeschwürsperforation auf die chirurgische Klinik eingeliefert wurde. Die Operationsdiagnose lautete: Magenperforation bei Carcinoma ventriculi. Man gelangte nämlich von dem Schnitte aus bei der Eröffnung des Peritoneums in eine faustgrosse, mit bröckeligen Massen (Tumorgewebe) und saurem Mageninhalt erfüllte Höhle, welche durch einen Vioformgazetampon drainiert wurde, da bei dem schlechten Allgemeinzustand eine Resektion des Tumors nicht in Frage kam. Exitus nach einigen Tagen. Bei der Autopsie fand man im leeren Magen an der grossen Kurvatur, 10 cm unterhalb der Kardia beginnend, einen grossen, nach aussen unregelmässig höckerig vorspringenden Tumor von graugelber Farbe, der an der Basis 8,5 : 6 cm mass. Die Schleimhaut war über dem Tumor in einem ungefähr kreisförmigen, jedoch nicht regelmässig begrenzten Bezirk von etwa 4 cm Durchmesser vollständig zerstört. Das Geschwür grenzte sich gegen die übrige Schleimhaut durch einen dicken 6 mm hoch

über die Umgebung vorspringenden und von aussen her vielfach unterminierten Wall ab, auf dessen Höhe ungefähr die Schleimhaut wieder auftrat. Nach dem Zentrum vertiefte sich der Geschwürsgrund mehr und mehr, um schliesslich in eine 2 : 2,5 cm messende, scharfrandige Perforationsöffnung überzugehen. Histologisch bestand der Tumor zum grössten Teil aus einem ziemlich bindegewebsreichen Leiomyon und zu einem kleineren Teil aus Spindelzellensarkom.

Fritzsche hält dafür, dass der Tumor zuerst ganz subseröse Lage eingenommen hat, und dass die Wucherung in die Submukosa erst sekundär erfolgte. Die Möglichkeit, dass zuerst ein Ulcus simplex bestanden hätte, auf dessen Grund sich der Tumor entwickelt hätte (Fall von Unger), lehnt Fritzsche ab, weil der ganze Krankheitsverlauf zu kurz, knapp drei Jahre dauerte und sich im übrigen Magen weder ein frisches rundes Geschwür, noch Narben von einem solchen fanden. Nach der histologischen Untersuchung muss man eher annehmen, dass zuerst ein einfaches Myom vorlag, das sekundär sarkomatös wurde. Die Perforation schliesslich hat ihren Grund ziemlich sicher in der sarkomatösen Entartung. Rein histologisch spricht dafür die besonders starke Nekrose in dem malignen Tumorgewebe.

Fritzsche betont, wie ausserordentlich vorsichtig man bei der mikroskopischen Beurteilung der Myome sein muss, da der maligne Charakter unter Umständen nur in kleinen Gewebsteilen zu erkennen ist. Im Sinne von Ghon und Hintz, welche die Bezeichnung „malignes Leiomyom“ für alle malignen Geschwulstformen, die aus den glatten Muskelzellen hervorgegangen sind, verwenden, muss auch dieser Tumor als „malignes Leiomyom“ bezeichnet werden.

Krabbel (67) bringt eine kurze Beschreibung eines letal verlaufendes Falles von primärem Lymphosarkom des Magens. Der Tod war infolge einen mechanisch bedingten Ileus eingetreten.

Schroeder (71) tritt nach den Erfahrungen der Kroemerschen Klinik warm für den Pfannenstielschen suprasymphysären Faszienquerschnitt ein. Er hat mit diesem Schnitt u. a. ein primäres gestieltes Magensarkom entfernt, das nach der histologischen Untersuchung von einem embryonalen Muskelteil in der grossen Kurvatur seinen Ausgang genommen hat.

Eden (59) bringt einen Fall von vollständiger Magenresektion. Es handelte sich um einen 46jährigen Patienten mit einem infiltrierend wachsenden Adenokarzinom des Magens, welches nur kleine Teile am Fundus freigelassen hatte. Drüsenmetastasen nur im grossen und kleinen Netz. Das Duodenum wurde blind verschlossen, der Magen mitsamt den Drüsen und 2 cm von dem unteren Teil des Ösophagus vollständig entfernt. Vereinigung des Ösophagusstumpfes mit einer etwa 30 cm langen Jejunumschlinge End-zu-Seit durch dreifache einstülpende Naht. Nahtsicherung durch einen Netzzipfel. Glatte Wundheilung ohne Fistelbildung. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass das Karzinom genau bis zum Ösophagusansatz reichte, noch nicht auf das Plattenepithel übergegangen war. Anfangs bestanden etwa drei Wochen lang mässige Durchfälle. 10 Wochen nach der Operation konnte der Patient in leidlichem Ernährungszustand und beschwerdelos entlassen werden. Wie das Röntgenbild zeigte, hatte sich an der Stelle der Einmündung des Ösophagus ins Jejunum die Darmschlinge schon etwas erweitert. Von der Darreichung von Salzsäure wurde guter Einfluss auf Appetit und Darmtätigkeit gesehen.

Haberer (61) betont, dass man bei Karzinomen selten in die Lage komme, eine totale Magenresektion auszuführen, weil die Fälle zumeist nicht mehr radikal operabel sind. Eine Resektion ist nur total, wenn die Absetzung des Magens im Ösophagus erfolgt.

Steyrer (61) wendet sich gegen die Bedenken, welche von physiologischer Seite gegen die Totalresektion des Magens ausgesprochen worden sind. Die Beobachtung des Speisebreis im Magen von Patienten, bei welchen die Gastroenterostomie ausgeführt worden ist, zeigt nämlich, dass sich derselbe sehr häufig motorisch nicht anders verhält als bei einer totalen Magenresektion; er stürzt sozusagen in einem Guss in den betreffenden Darmteil. Da kann eine einigermassen ausgiebige Wirkung des Magensaftes nicht gut erwartet werden, mag auch der Drüsenapparat noch funktionstüchtig sein. Und doch lehrt hundertfältige Erfahrung, dass der Ernährungszustand solcher Menschen ein ganz ausgezeichneter sein kann.

Kleinschmidt (65) demonstriert Magenpräparate aus dem grossen Resektionsmaterial der Leipziger Klinik. Er beweist aus den Präparaten, dass es oft unmöglich ist, bei Zweifelsfällen, in denen eine Diagnose, ob Ulcus, ob Karzinom vor der Operation mit allen Untersuchungsmethoden nicht gestellt werden konnte, durch die Probelaparotomie Klarheit zu schaffen. Es kommen Fälle vor, in denen der Befund so unsicher ist, dass eine exakte Diagnose nicht möglich ist, da viele Ulcera grosse Tumoren bilden, bei denen die Entzündungserscheinungen so chronisch verlaufen, wie wir sie auch bei den Karzinomen finden. Andererseits gibt es Karzinome, die dieselben Verwachsungen zeigen wie die chronischen Ulcera. Diese Verhältnisse finden sich am häufigsten an der kleinen Kurvatur. Am schwierigsten ist die Diagnose bei den Karzinomen, die auf Ulcusbasis entstanden sind. Dann kann die Diagnose unter Umständen selbst am makroskopischen Präparate nach der Resektion noch nicht gestellt werden und erst die mikroskopische Untersuchung schaffte Klarheit,

Trotz dieser Schwierigkeit der Diagnose kommt der Chirurg nicht in Verlegenheit in bezug auf die Therapie. Kleinschmidt führt für die Richtigkeit seiner Indikationsstellung die guten Operationserfolge der Leipziger Klinik an: Sitzt der Tumor an dem Pylorus, so wird man nur dann zur Resektion nach Billroth II schreiten, wenn die Diagnose Karzinom sehr wahrscheinlich ist, oder, wenn ein jahrelang bestehendes chronisches Ulcus angenommen wird, in dessen Ausheilung man sehr berechtigte Zweifel setzen muss. Selbstverständliche Voraussetzung ist ein leidlicher Allgemeinzustand. Im anderen Falle wird man sich mit einer Gastroenterostomie begnügen.

Sitzt der Tumor an der kleinen Kurvatur, so wird man auf alle Fälle eine Querresektion ausführen.

Froboese (61) beschreibt kurz den Fall eines 19jährigen syphilitischen Mädchens, das akut unter den Symptomen einer Peritonitis erkrankte und das vor der Möglichkeit eines ärztlichen Eingriffes starb. Bei der Sektion fand man einen enorm geblähten, gerissenen Magen, welcher ausser einer starken sauren Erweichung keine pathologischen Erscheinungen bot.

Rother (69) fügt den bis jetzt in der Literatur bekannten sieben Fällen von primärer Magentuberkulose einen achten zu. Es handelt sich um eine 26jährige Patientin mit erheblichen sich allmählich entwickelnden Magenbeschwerden. Es bestand Verdacht auf Ulcus, die Diagnose war nicht klar. Auf Tuberkulose jedenfalls wies nichts hin. Die Operation bestand in der Resektion der geschwürig veränderten Magenpartie. Die histologische Untersuchung wies den tuberkulösen Charakter der Geschwürsbildung nach.

XII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

Referent: M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Diagnostik.

1. *Boas, Die Bedeutung der okkulten Blutungen des Magendarmkanals für die Abdominal-Chirurgie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1916. Bd. 29. H. 3. p. 3?4.
2. *Thaler, Zur Diagnose der Darmblutungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 460.
3. *Chaoul: Die radiologische Untersuchung des Duodenums unter Verwendung einer neuen Lagerungsvorrichtung für Aufnahme und Durchleuchtung. Münch. med. Wochenschrift 1918 Nr. 16. p. 426.
4. *Singer, Zur radiologischen Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 456.
5. *Zollschan: Zum röntgenologischen Nachweise des Ulcus pepticum jejuni. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 177.
6. Willan, Note upon a helpful diagnostic sign in ruptured digestive ulcers. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2. p. 142.

Nach Boas (1) Ansicht wird die Bedeutung der okkulten Blutungen des Magendarmkanals von den Chirurgen noch nicht genügend berücksichtigt. Zuverlässig für den Nachweis geringster Blutspuren im Mageninhalt sind die Guajak- und die Phenolphthaleinprobe, während die Benzidinprobe unsicher ist und nur ihr negativer Ausfall die Abwesenheit von Blutfarbstoff beweist. Bei Kotuntersuchungen zeigt die Webersche Probe nur starke okkulte Blutanwesenheit an, aber gerade der Nachweis geringer okkulter Blutungen ist notwendig, z. B. beim Ulcus ventriculi ohne manifeste Blutungen, wo positive Blutreaktionen meist nur bei Anwendung der feinsten katalytischen Proben (Phenolphthaleinprobe) zu erzielen sind. Erforderlich ist bei Ausführung dieser Probe, dass man bei der Extraktion der Fäzes das Filtrat bald in Arbeit nimmt, sonst kann man aus bislang unbekannten Gründen trotz Blutanwesenheit ein negatives Resultat erhalten; auch untersuche man erst nach achttägiger Enthaltsamkeit von Fleisch, Fisch, chlorophyllhaltigem Gemüse. Im allgemeinen sind Serienuntersuchungen vorzunehmen; nur bei Verdacht auf Magenkarzinom, das mit manifester oder, häufiger, okkulter Blutung einhergeht, kann ein einmaliger negativer Blutbefund die Malignität sehr unwahrscheinlich machen. Andererseits eignet sich der Nachweis stationärer okkulter Blutungen im Verein mit der Röntgenuntersuchung und den bekannten Untersuchungsmethoden sehr für eine Frühdiagnose des Magendarmkrebses. Konstant negativer Blutbefund spricht auch gegen das Vorhandensein eines floriden Magengeschwürs. Beim Ulcus duodeni ist durch feine Proben (Phenolphthalein, Benzidin) stets Blut nachzuweisen; eine sichere Unterscheidung eines Pylorus- von einem Duodenalulcus ist meist nicht möglich. Bei acht wegen Magenkarzinom Gastroenterostomierten fand Boas bei Nachuntersuchungen stets okkultes Blut. Das Verhalten der okkulten Blutmengen ist ferner ein wichtiges Kriterium etwaiger Heilung oder Besserung nach wegen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren vorgenommenen Gastroenterostomien.

Thaler (2) beschreibt einen Fall von hartnäckigsten bedrohlichen Darmblutungen bei einer 28jährigen Frau, die, wie der Erfolg der eingeleiteten Therapie bewies, durch Askariden verursacht waren. Er weist daraufhin, wie wichtig es ist, bei hartnäckigen sonst nicht erklärbaren Darmblutungen nach Askariden zu fahnden.

Chaoul (3) hat eine in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Band 138 angegebene Methode zur radiologischen Untersuchung des Duodenums, die auf einer Blokade der Pars transversa inferior duodeni durch den Kompressionstubus beruht, ausgebaut; er hat eine Lagerungsvorrichtung angegeben, die es gestattet, unmittelbar vor der Aufnahme die richtige Zentrierung, Füllung des Duodenums und die Lage des Patienten mittels Durchleuchtung zu kontrollieren und die Aufnahme sofort anschliessen zu können, indem man an Stelle des Leuchtschirms eine Kasette bringt, ohne dass dabei irgend eine Bewegung des Patienten und der Röhree rfolgt. — In einem Beitrag zur radiologischen Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwürs führt Singer (4) aus, dass sich die Moynihansche Anamnese, wie er an Operations- und Sektionsbefunden nachweist, auch bei Erkrankungen der Gallenblase, bei Appendizitis und bei Lungentuberkulose findet. Für die Diagnose ist die von Chaoul und Stierlin verbesserte Methodik der Röntgenaufnahme wichtig, welche Bulbusdefekt, Pylorusfortsatz, Pylorussporn, Sanduhrbulbus, persistierenden Bulbus, persistierenden Ampullenfleck und parabulbäre Flecke als charakteristisch zeigt.

Zollschan (5) liefert einen Beitrag zum röntgenologischen Nachweis des Ulcus pepticum jejuni unter Wiedergabe dreier Krankengeschichten. Es fanden sich überall nach 1½—8 Jahren vorher wegen Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni angelegter Gastroenteroanastomose klinisch aufs neue typische Ulcusbeschwerden, Hyperazidität und okkulte Blutungen. In allen Fällen befand sich ausserhalb der Magenkonturen unmittelbar hinter der Anastomose nach der Bariummahlzeit ein Restpartikel noch in 5—6 Stunden als ein Fleck, der sich als dem abführenden Jejunumschenkel angehörig und in zirkumskripter Form als Druckschmerzpunkt erwies. In allen Fällen bestanden ausgedehnte Verwachsungen rings um die erkrankte Jejunumschlinge herum. Alle diese Erscheinungen bringt Verf. mit der Annahme eines vorliegenden peptischulzerösen Prozesses im Jejunum in Zusammenhang.

2. Interne Therapie.

7. *v. Winiwarter, Ein Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 298.
8. Brodway, Notes on cases of mucous colitis treated with charcoal. Lancet 1918. May 4. p. 637.
9. Low, Emetine bismuth iodide in the treatment of amoebic dysentery. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 188.
10. Lambert, The treatment of amoebic dysentery with emetine and bismuth todide. Brit. med. Journ. 1918. Jan 26. p. 116.
11. *Maret, Ein einfaches Mittel zur Bekämpfung schwerer Darmblutungen bei der Ruhr. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 242.

v. Winiwarter (7) teilt einen Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung mit. Der Fall lehrt, dass die Tierkohle nicht in unbeschränkter Menge, sondern unter ärztlicher Kontrolle zu geben ist, besondere Vorsicht ist bei Spätfällen notwendig, wo der ulzeröse Darm sehr geschwächt ist. Der Dickdarm ist durch Klysmen oder digitale Ausräumung freizuhalten, ev. sind bei Zeiten leichte Abführmittel zu geben.

Maret (11) empfiehlt auf Grund zahlreicher im Feldlazarett gemachter guter Erfahrungen zur Bekämpfung schwerer Darmblutungen bei der Ruhr Plumbum acet. in folgender Emulsion anzuwenden:

Rp.	Plumb. acet.	0.6
	Gummi arab.	30,0
	Alb. ovi	Nr. V
	Aq. dest.	ad 1000,0

M. f. Emuls. D. S. 2stündl. 1 Esslöffel pro statione.

3. Operative Technik.

12. *Flechtenmacher, Über ausgedehnte Dünndarmresektionen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1916. Bd. 29. H. 3. p. 451.
13. *Falkenburg, Resektion von 1,20 m gangränösen Dünndarmes und des zugehörigen thrombosierten Mesenteriums. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 366.
14. Fiolle, Un point de technique de l'enterorrhaphie circulaire. Rev. de chir. 1916. Nr 718. p. 231
15. Clairmont, Über die Mobilisierung des Duodenums von links her. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 14. p. 234.
16. *M. Matti, Zur Technik des künstlichen Afters. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 6. p. 115.
17. *Philipowicz, Zur Verwendung des Cökums bei Enteroanastomosen. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 7. p. 209.

Über ausgedehnte Dünndarmresektionen schreibt Flechtenmacher (12 unter Anführung eines eigenen Falles, in dem bei einer 61 jährigen Frau wegen Volvulus des Dünndarmes dieser in einer Ausdehnung von 384 cm mit Erfolg reseziert wurde. Die Länge des maximal resezierbaren Darmes bei Tieren wird von den verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben, ebenso beim Menschen. Die Prognose verschlechtert sich nach den in der Literatur wiedergegebenen Fällen je mehr die resezierte Darmlänge an 3 m gelangt. Nach Tierversuchen ist eine ausgedehnte Resektion im Jejunum verhängnisvoller als im Ileum. Stoffwechseluntersuchungen bei Tieren und Menschen mit reseziertem Darm ergeben, dass alle Patienten eine kürzer oder längerdauernde Denutritionsperiode durchzumachen haben, die gekennzeichnet ist durch eine Störung hauptsächlich des Fettstoffwechsels, weniger des Eiweissstoffwechsels, während die Kohlehydratausnützung fast normal bleibt. Es sollen deshalb solche Kranke in häufigeren kleineren Mahlzeiten fettarme, stickstoff- und kohlehydratreiche Nahrung zugeführt bekommen. Falkenburg (13) stellte einen 54 jährigen Patienten vor, bei dem er wegen ausgedehnter Gangrän des Dünndarms infolge von Thrombosierung der V. mesenterica superior und ihrer Hauptäste die Resektion von 1,20 gangränösen Dünndarms und des zugehörigen thrombosierten Mesenteriums ausführte. Glatter Heilungsverlauf. Die klinische Diagnose war auf Invaginatio illeo-colica gestellt worden.

Clairmont (15) schildert kurz, wie er das Duodenum von links her mobilisiert. Die Mobilisierung des aufsteigenden Duodenalabschnittes ist hiernach leichter und ungefährlicher als die des absteigenden Schenkels, da hier keine Gefässe stören.

Matti (16) hat folgende Modifikation zur Technik des künstlichen Afters angegeben: Nach Vorziehen des Colon sigmoideum wird durch das Mesenterium ein kleiner Gummischlauch gezogen, der den Darm dicht unterhalb der Stelle, an welcher der Kot nach aussen geleitet werden soll zirkulär so weit einschnürt, dass ein Abschluss des Lumens eintritt, ohne dass dabei auch nur eine geringe elastische Spannung im Gummischlauch entsteht; durch zwei Seitendurchstechungsligaturen wird der Ring geschlossen. Diese Methode, die in der Arbeit aus drei Abbildungen ersichtlich ist, schafft ein elastisches Ventil; entsteht Sekretstauung im abführenden Schenkel, so wird bei einem bestimmten Druck der Widerstand des Gummiringes überwunden und der Inhalt kann sich durch die Darmfistel entleeren. Doch empfiehlt es sich, die Darmabschnürung nahe an den künstlichen After zu verlegen, damit später die Abschnürungsstelle leicht mitreseziert werden kann.

Von der Erfahrung ausgehend, dass die Ileosigmoideostomie oder Ileokolostomie oft Nachteile (Diarrhöen bzw. chronische Beschwerden durch Kotstauung im oralen Darmteil) zur Folge haben, hat Philipowicz (17) in einem Falle von Invagination sowie in einem von seit vier Tagen inkarzerierter Inguinalhernie mit Erfolg das Cökum mit dem Dickdarm bzw. Rektum anastomosiert und hat so die Bauhinsche Klappe und das Cökum als physiologisches Eindickungs- und Resorptionsorgan erhalten. Ein stark fixiertes Cökum oder eine sehr kurze Flexur würden dieses Verfahren nicht selten unmöglich machen.

4. Entwickelungsstörungen.

18. *Bauermeister, Über die röntgenologische Darstellung der Hirschsprungschen Krankheit. Nachtrag zu der gleichnamigen Arbeit in H. 11/12. 1917. p. 477. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1918. H. 1/2. p. 5.
19. *Berblinger, Grosses paariges Divertikel des Duodenums. Ärztl. Verein Marburg. 18. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.

Bauermeister (18) bildet in einem Nachtrag zu einer früheren Veröffentlichung zwei Röntgenbilder des in jener mitgeteilten Falles ab, aus denen die Überlegenheit der sukzessiven oralen Füllung gegenüber der rektalen für die röntgenologische Darstellung der Hirschsprungschen Krankheit ersichtlich ist.

Berblinger (19) demonstrierte einen zufälligen Obduktionsbefund in Gestalt eines grossen paarigen Divertikels des Duodenums bei einem 51 jährigen Manne. An der hinteren und linken seitlichen Wand der Pars descendens duodeni fanden sich zwei grosse Ausstülpungen der Darmwand bezw. der Schleimhaut nach hinten und gegen den Pankreaskopf. Das eine Divertikel war gänseeigross, das andere von Walnussgrösse. Beide waren getrennt durch eine senkrecht stehende Partie der Duodenalwand, in die sich Teile des Pankreaskopfes hineinschoben. Unten auf dem freien Rande der Falte lag die Papilla duodeni mit vereinigtem Ausführungsgange von Gallenblase und Bauchspeicheldrüse. Der Pankreaskopf war weit über das Normale der Breite nach entwickelt und setzte sich in scharfem Winkel gegen den Pankreaskörper ab. Ferner waren am Jejunum noch 14 gegen den Mesenterialansatz gerichtete kleinere Divertikel vorhanden. Zusammen mit diesen und bei der Beschaffenheit der Divertikelwand, die weite Muskellücken aufwies, nimmt Berblinger an, dass es sich um intra vitam erworbene, sogenannte falsche Ausstülpungen handelte. Die symmetrische Gestaltung der Duodenaldivertikel, wie besonders die Einlagerung von Pankreasgewebe bis in die Schleimhaut, lässt aber daran denken, dass die genannte abnorme Entfaltung des Pankreaskopfes den Boden für die Divertikelentstehung vorbereitet hat. Bei der breiten Verbindung der Darmwand- bezw. Schleimhautausstülpungen mit dem Darmlumen müssen sich die Divertikel mit der Kontrastmahlzeit füllen und röntgenologisch feststellbar sein; ihre Kenntnis ist daher differentialdiagnostisch nicht nebensächlich.

5. Verletzungen, Fremdkörper.

20. *Klim, Kasuistisches über Bauchverletzungen. Med. Klin. 1916. Nr. 36.
21. *Hüffel, Eine merkwürdige Darmverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 270.
22. *Gütig, Über Darmbeingeller, die Bauchschüsse vortäuschen. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 245.
23. *Grune, Behandlung der Hirn- und Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 139.
24. Wallers, Penetrating gunshot wound of the abdomen in civilian practice. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. S. 175.
25. Domville, Gunshot wound of abdomen in a boy. Brit. med. Journ. 1918. March. 30. p. 371.

26. Bérard, Deux cas de perforations intestinales multiples. Résection intestinale. Guérison. Réun. méd.-chir. de la 3e armée. 3 et 17 Janv. 1917. Presse méd. 1917. Nr. 11. p. 106.
27. *Hofmann v., Multiple Splitterverletzungen des Bauches Kriegsärztl. Abende im Standorte d. K. u. K. 2. Armee-Kommandos. 24. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 90.
28. Oliver, A case of traumatic rupture of jejunum. Lancet. April 6. p. 502.
29. *Thun, Graf, Hufschlag gegen den linken Unterbauch. Kriegsärztl. Abde. im Standorte d. K. u. K. 2. Armee-Kommandos. 24. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p 90.
30. *Boetticher, Behandlung der Fremdkörper im Darmkanale. Diss. Berlin 1918.
31. *Bacher, Selbstmordversuch durch Verschlucken der verschiedenartigsten Fremdkörper. Feldärztl. Abd. Olmütz, 23. Sept. 1916. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 5. p. 262.
32. *Dubial, Über Störungen im Abgang des Murphyknopfes. Diss. Breslau 1917.
33. *Kloiber, Ungewöhnlich langes Verweilen dreier Murphyknöpfe im Darm und durch Murphyknopf bedingter intermittierender Ileus. v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1917. Bd. 120. H. 1. p. 23.

Klim (20) teilt einen Fall von Bauchverletzung mit, bei dem ein Projektil anfangs reaktionslos eingeheilt war, bei welchem später jedoch schwere Störungen auftraten, die einen operativen Eingriff erforderten. An einem zweiten Falle wird gezeigt, dass sehr beträchtliche Blutungen in die Bauchhöhle unter Umständen in verhältnismässig kurzer Zeit resorbiert werden können. Bei einer ganzen Reihe von Kotfisteln gelang es Klim, durch peinlichste Reinlichkeit, reichliche Bestrahlung der Wunden mit natürlichem Sonnenlicht und Regelung der Diät die Fisteln zu spontaner Ausheilung zu bringen. — Um eine wohl einzigartige Darmverletzung handelte es sich bei einem Soldaten, über den Hüffell (21) berichtet und den er 6 Stunden nach der Verletzung mit Erfolg operierte. Eine Schrapnellkugel hatte die Bauchwand durchschlagen, dagegen nicht mehr eine Dünndarmschlinge, auf die sie dann traf, sondern sie stülpte den Darm ein, welcher auf der entgegengesetzten Seite einriss. Hier drängte jetzt die Kugel den Darm heraus; ihre Kraft war immerhin noch so gross, dass sie, eingehüllt in die Schleimhauttasche, noch zweimal das Mesenterium durchschlagen konnte, ohne dass aber dabei der Darm zerriss. Auf diese Weise wurde jeder Austritt von Darminhalt verhindert, was für den Verletzten lebensrettend war. — Gütig (22) teilt zwei Fälle von „Darmbeingellern" mit, die Bauchschüsse vortäuschten. Die Verbindungslinie von ventralem Ein- und dorsalem Ausschuss ging durch die Bauchhöhle, es bestanden Brechreiz ohne Erbrechen, Auftreibung des Leibes, unüberwindbare Muskelspannung, hohes Fieber bei kräftigem, wenig beschleunigtem Puls. Auf dem Dorsum wurde die grosse Muskeltrümmerhöhle breit eröffnet, das Bauchfell fand sich aber unverletzt, indem das Infanteriegeschoss ventral die Beckenschaufel gesplittert hatte und abgeglitten war. Heilung. — Grune (23) tritt für die möglichst frühzeitige Operation der Bauchschüsse im Kriege ein; es müssen nach seiner Ansicht die Verwundeten innerhalb der ersten 6 Stunden an eine Verbandstelle gebracht werden können, an der eine Operationsmöglichkeit besteht. Im Kriege soll die Behandlung der Bauchverletzungen nach Operationen möglichst offen sein, da man niemals sicher sein kann, ob das Geschoss eine Infektion herbeigeführt hat. — v. Hoffmann (27) demonstrierte einen Fall mit multiplen Splitterverletzungen des Bauches. Der Mann war 6½ Stunden vor der Operation durch Explosion eines Zünders verwundet worden. Der Bauch war aufgetrieben, stark gespannt und druckschmerzhaft, ausserdem bestand Erbrechen und Singultus und es war aus einer der Bauchwunden ein Stück Netz prolabiert. Der Puls war fadenförmig und stark beschleunigt, das Gesicht eingefallen und zyanotisch. Bei der Operation erwies sich die Bauchhöhle mit Darminhalt überschwemmt, das Peritoneum war injiziert und an einzelnen Stellen mit fibrinösem Belag

bedeckt. Im mittleren Dünndarm fanden sich acht Löcher von Stecknadelkopf- bis Hellerstückgrösse, welche in zwei Schichten übernäht wurden. Spülung der Bauchhöhle, Drainage des Douglas. Vorübergehende Dünndarmfistel im Verlaufe der Nachbehandlung, im übrigen glatter Verlauf. — Graf Thun (29) stellte einen 8jährigen Knaben vor, der einen Hufschlag gegen den linken Unterbauch erlitten hatte und nach anfänglichen geringen Beschwerden 10 Stunden nach der Verletzung mit Erbrechen, weitere 5 Stunden später mit heftigen zunehmenden Schmerzen im Bauche erkrankte, verbunden mit Stuhl und Windverhaltung. Die 48 Stunden nach der Verletzung vorgenommene Stuhl-Laparotomie ergab eine lokale Peritonitis, fäkulente Massen lagen zwischen den Dünndarmschlingen, an einer unteren Dünndarmschlinge fand sich ein kronenstückgrosses Loch, das übernäht wurde. Drainage. Naht. Rekonvalesenz durch vorübergehende Dünndarmfistel kompliziert.

Eine Dissertation von Boetticher (30) beschäftigt sich mit der Behandlung der Fremdkörper im Magendarmkanal unter Anführung von 10 Fällen. — Bacher (31) demonstrierte einen Fall von Selbstmordversuch durch Verschlucken von verschiedenartigsten Fremdkörpern. Nach radiologischer Feststellung derselben in den verschiedenen Darmabschnitten wurde eine Kartoffelkrautkur durchgeführt. Sämtliche Fremdkörper (Nägel, Schuhzwecken, Steine. Glas, Bänder, Papier, Leinwandstücke, Tintenstift, Knöpfe) gingen nach und nach per vias naturales ab. Im Anschluss daran entwickelte sich eine chronische adhäsive Peritonitis mit Erbrechen und Stuhlverhaltung. Radiologisch konnte eine relative benigne Pylorusstenose und relative Dünn- und Dickdarmstenosen festgestellt werden, die offenbar durch Adhäsionen bedingt waren. — Störungen im Abgange des Murphyknopfes, über die Dubial (32) berichtet, können dadurch entstehen, dass die beiden Knopfhälften nicht genügend fest aufeinander gedrückt waren oder der Mechanismus des Knopfes fehlerhaft war, ferner dadurch, dass der Knopf von Tumormassen umwachsen und dadurch an der Loslösung verhindert wurde. Weiterhin kann sich bei schlechtem Mechanismus des Knopfes derselbe nur teilweise lösen und verursacht dann dadurch Beschwerden, dass er, an der Anastomosenstelle im Darmlumen pendelnd, die Passage erschwert. Endlich können Adhäsionen oder sonstige Passagehindernisse den Abgang des Knopfes aufhalten und er kann nach Gastroenterostomien in den Magen gelangen und da liegen bleiben anstatt nach abwärts zu wandern. — Kloiber (33) berichtet über einen Fall von ungewöhnlich langem Verweilen dreier Murphyknöpfe im Darm, wovon der eine zum intermittierenden Ileus führte. Es handelte sich um eine 16jährige Patientin, bei welcher wegen dreier hochgradiger Dünndarmstrikturen drei Anastomosen mittels Murphyknopfes ausgeführt wurden. Einer dieser Knöpfe blieb 8¼ Jahre im Darme liegen und ging dann spontan ab. Die beiden anderen mussten nach 9 Jahren operativ entfernt werden, weil einer davon einen intermittierenden Ileus verursachte. Bei der Operation zeigte es sich, dass sich alle drei Anastomosen geschlossen und die Schlingen wieder voneinander gelöst hatten.

6. Geschwülste, Zysten.

34. *Krämer, Über Polyposis adenomatosa intestinalis. Diss. Erlangen 1917.
35. *Freud, Über radiologische Diagnose und Therapie des primären Lymphosarkoms des Dünndarmes und des Magens. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 18. Jan. 1917. Wien med. Wochenschr. 1917. Nr. 6. p. 310.
36. *Kuder, Zur Frage nach der Entstehungsursache der Pneumatosis cystoides intestini hominis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 69.

Krämer (34) gibt in einer Erlanger Dissertation einen Überblick über die wichtigsten Theorien, die in der Literatur über Bau, Ätiologie und Entwickelung der Polyposis adenomatosa intestinalis niedergelegt sind, und be-

richtet anschliessend über das diese Krankheit betreffende Sektionsmaterial des Erlanger pathologischen Instituts während eines Zeitraumes von etwa 18 Jahren, im ganzen über 240 Fälle, die tabellarisch zusammengestellt werden.

Freud (35) berichtet von einem 50 jährigen Manne, bei dem die Diagnose eines primären Lymphosarkoms des oberen Jejunum intra vitam röntgenologisch gestellt werden konnte (Erweiterung des Darmstückes, Fehlen der Plicae Kerkringii, Füllungsdefekte, Fehlen von Stenoseerscheinungen, von Peristaltik etc.). Auf Röntgenbehandlung verkleinerte sich der Tumor wesentlich, doch ging Patient einige Zeit später an einer Pneumonie zugrunde. — Freud demonstrierte ferner einen Mann, bei dem durch Probelaparotomie die Diagnose: diffuses Schleimhautsarkom des Magens festgestellt worden war und bei dem er hierauf bei verschiedenen Füllungszuständen des Magens mit und ohne Kompression der Magengegend mehrere Röntgenaufnahmen gemacht hat. Er hatte folgende Ergebnisse, die er als die gewöhnlichen radiologischen Merkmale des Lymphosarkoms der Magenschleimhaut ansieht: Grösse und Form weder des ganzen Magens noch eines Magenabschnittes waren auffallend verändert. Der Gesamttonus des Magens entsprach einer Magensteifung oder einem allgemeinen Gastrospasmus geringen Grades; die Motilität des Magens war nicht charakteristisch verändert. Das wesentlichste Zeichen der Schleimhautveränderungen waren multiple, annähernd rundliche, 2—5 kronenstückgrosse, bei mittlerer Kontrastmenge eben merkbare Schleimhautaussparungen, die bei stärkerer Füllung des Magens fast unkenntlich wurden; sie zeigten eine unregelmässig faltenartige Anordnung der Kontrastsubstanz.

Kuder (36) berichtet von einem wegen Pyloruskarzinoms operierten, stark kachektischen Mann, bei dem sich als Nebenbefund eine Pneumatosis cystoides intestini fand; die bakteriologische Untersuchung verlief negativ. Verf. schliesst sich daher der Ansicht derjenigen Autoren an, nach der die Bläschenbildung nicht durch Bakterien bedingt ist, sondern als ein durch mechanische Momente hervorgerufenes traumatisches Emphysem der Darmwand aufzufassen ist. Sie entsteht besonders bei stark kachektischen Personen nach Drucksteigerung (z. B. beim Brechakt).

7. Entzündungen, Geschwüre, Fisteln, Perforation, Obstipation.

37. *Liek, Zur Kenntnis der Darmaktinomykose. Med. Klinik 1918. Nr. 2. p. 39.
38. *Kümmell, Operationsverfahren zur Heilung des Ulcus pepticum jejuni. Ärztl. Verein Hamburg. 4. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13 p. 368.
39. *v. Haberer, Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 321.
40. *Haudek, Beitrag zur Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Ges. d. Ärzte. Wien. 1. Febr. 1918. (Diskuss. 8. Febr. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 202; Nr. 8. p. 226.
41. *— Fortsetzung der Diskussion zu 40. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 254.
42. *— desgl. und Schlusswort von Haudek. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 10 p. 286.
43. Goldmann, Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Diss. Berlin 1917.
44. *Aron, Bedürfen wegen Magen- und Duodenalgeschwürs Operierte der Nachbehandlung? Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 108.
45. *Desax, Zwei Fälle von Ulcus duodeni bei Säuglingen. Diss. Zürich 1917.
46. Ogilvy, Gangrene of small intestine: laparotomy, recovery. Batley and distr. hosp. Brit. med. Journ. 1917. Febr. 17. p. 223.
47. Romanis, A case of successive gastro-jejunal perforations. Lancet 1918. April 13. p. 586.

Liek (37) liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Darmaktinomykose unter Mitteilung von vier Krankengeschichten. Von 22 klinisch sichergestellten Fällen betrafen diese vier den Darmkanal, während bei einer gleichen Anzahl das Gesicht und in 14 Fällen der Hals Sitz der Erkrankung waren.

Charakteristisch ist bei der Darmaktinomykose der schleichende Beginn, so dass die Kranken meist erst in vorgeschrittenem Stadium in chirurgische Behandlung kommen. Differentialdiagnostisch kommt häufig die Appendizitis im Abszessstadium in Frage. Die Prognose ist stets sehr ernst, therapeutisch ist der Hauptwert auf die ausgiebige operative Freilegung des Krankheitsherdes zu legen.

Kümmell (38) berichtete im ärztlichen Verein in Hamburg über ein Operationsverfahren zur Heilung des Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie. Das Ulcus pepticum entsteht meist an der Stelle der Anastomose im Darmteil und hat seine Ursache vermutlich in der schädlichen Wirkung des sauren Magensaftes auf das nicht für denselben bestimmte Jejunum, auch eine nicht exakte Schleimhautnaht, eine zu lange Darmschlinge und besonders die Gastroenterostomia antecolica wurden als Entstehungsursache angegeben. Kümmell beobachtete in dem wiedergegebenen Falle sein erstes Ulcus pepticum 12 Jahre nach der ersten Operation. Es handelte sich um ein kallöses nicht karzinomatöses Geschwür. Kümmell durchschnitt das Jejunum vor der alten Gastroenterostomie, verschloss beide Enden durch die Naht und legte eine neue Gastroenterostomia retrocolica posterior an. Er zwang hierdurch den Gallen- und Pankreassaft, durch die alte Gastroenterostomieöffnung in den Magen einzutreten, das peptische Geschwür zu umspülen und den Inhalt des Jejunums resp. des Magens zu neutralisieren. In der Tat erwies sich der Magensaft nach der Operation als alkalisch oder schwach sauer. Der Eingriff wurde bei normaler Verdauung gut vertragen.

v. Haberer (39) hat unter 10 radikal operierten Fällen von Ulcus pepticum jejuni trotz zum Teil schwerster Operationen 8 Heilungen erzielt, von denen 7 ein bis zu fünf Jahren beobachtetes durchaus günstiges Dauerresultat ergaben. Nur zwei Fälle kamen nach der Operation, nicht durch dieselbe, ad exitum. v. Haberer bezeichnet auf Grund seiner Erfahrungen die Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni als die Therapie der Wahl, da alle palliativen Methoden ebenso wie die interne Therapie bei diesem Leiden selten zum Ziele führen.

Bezüglich der Pathogenese der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre steht Haudek (40–42), wie er in einem Vortrage in der Gesellschaft der Ärzte in Wien ausführte, auf dem Boden der Theorie des neurotischen Ulcus, welche von v. Bergmann aufgestellt wurde, und derzufolge bei besonders dazu disponierten Individuen ein Ulcus lediglich auf spasmogener Grundlage entstehen kann; hierzu ist nicht einmal eine anatomische Läsion, wie z. B. eine Appendizitis als auslösende Ursache erforderlich, sondern es können auch psychische Traumen die Schuld tragen. — Dieser Auffassung trat in der dem Vortrage folgenden Diskussion G. Schwarz scharf entgegen, denn es fehlen oft bei klinisch sicherem Magengeschwür röntgenologisch alle Zeichen stärkerer motorischer Erregung, auch bei mehrmaliger Untersuchung; auch sind Fälle bekannt, wo ein Krampf im pylorischen Teil bestand, während das Ulcus fernab an der kleinen Kurvatur sass. Wenn ferner Haudek die im Kriege beobachtete Vermehrung der Häufigkeit der Ulzera auf die psychischen Traumen des Krieges zurückführt, so müssten hiernach die meisten Fälle in den Militär-Nervenabteilungen zu finden sein, was aber nicht der Fall ist. Schwarz macht für diese Zunahme vielmehr die veränderte Ernährungsweise, verbunden mit dem verschlechterten Ernährungszustand, verantwortlich. — Zu den sicheren Ulcuszeichen im Röntgenbild rechnet Schwarz die Haudeksche Nische, den kontinuierlichen Sanduhrmagen und die Pylorusstenose; zu den unsicheren u. a. die Vermehrung der Sekretschicht, die spastischen Antrumskontraktionen, die Verzögerung der Entleerung. — Schiff glaubt nach seinen Beobachtungen an Bleikranken die ätiologische Bedeutung nervöser spastischer Reizung wenigstens für einzelne Formen von

Ulzera nicht unterschätzen zu dürfen, denn er fand bei 47 Bleivergifteten in einem grossen Teil der Fälle ausgesprochene Reizerscheinungen am Magen, heftige Gastralgien, starke Hyperazidität und Hypersekretion und in fast einem Drittel der Fälle bei längerer Beobachtung sichere Zeichen für das Vorliegen eines Magenulcus. — Singer weist darauf hin, dass gelegentlich radiologisch alle Symptome des Magen- resp. des Duodenalgeschwürs vorliegen, während es sich nicht um eine Geschwürsbildung handelt, sondern z. B. um latente Gallenbeschwerden oder gastrische Beschwerden bei Lungentuberkulose. — Elias macht auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam, dass die Magengeschwüre im Verlaufe der Kriegsjahre häufiger geworden sind, während die hohen Salzsäurewerte im Magensaft in den letzten Jahren abgenommen haben. — Schur hält die Theorie v. Bergmanns nicht für erwiesen. Nur ein sehr häufiger diagnostischer Irrtum in der Richtung, dass bei typischen Ulcusbeschwerden ein negativer Operationsbefund erhoben würde, könnte für die Annahme einer die typischen Beschwerden eines Ulcus hervorrufenden Neurose verwertet werden. Ein solcher negativer Befund wird aber in den seltensten Fällen erhoben. Andererseits ist der absolut negative Röntgenbefund durchaus kein sicherer Beweis für das Nichtbestehen eines Geschwürs: nur unter Anwendung aller Hilfsmittel, selbstverständlich in erster Reihe der radiologischen Befunde, kann man zur richtigen Diagnose gelangen. — Strasser sah einen Soldaten, der bis zum Halse in eine Schneegrube fiel und sieben Stunden unbeweglich im Schnee war, ehe er herausgeschaufelt wurde. Er bekam am nächsten Tage blutiges Erbrechen und vier Wochen später hatte er ein vollentwickeltes Magengeschwür. Strasser glaubt, dass man dabei am ehesten an eine retrograde Pfortaderembolie als Ursache denken muss, zumal die rasche Einstellung der Blutung auf eine brutal plötzliche schwere Veränderung in der Schleimhaut hinzeigt. Immerhin kann er die Mitwirkung des Nervenapparates im Sinne einer reflektorischen Blutverschiebung im Splanchnikusgebiet nicht ablehnen. — v. Ortner weist darauf hin, dass nicht nur die Bleivergiftung, sondern auch diejenige durch Nikotin als Gefässgift für die Entstehung des Ulcus in Frage komme, zumal da häufig gerade starke Raucher an Magengeschwür erkranken. — Freund empfiehlt eine Methode zur Prüfung, die er, ohne über eine Kontrolle durch den Operationsbefund zu verfügen, bei einer Reihe von Patienten mit Verdacht auf Magenulcus angewendet hat. Sie beruht auf der Beobachtung, dass, wenn man, ähnlich wie beim Zweizellenbad, mit je einer Hand eine mit einem Schlitteninduktorium leitend verbundene Metallplatte unter Wasser erfasst und dann den Strom einschaltet, man einen intensiveren Schmerz an jeder kleinsten defekten Stelle der Epidermis empfindet. Ebenso soll durch Einführung eines Poles in den mit Bariumbrei gefüllten Magen und Aufsetzen der anderen Elektrode auf den Rumpf des Patienten ein Magengeschwür kenntlich gemacht werden. — Pick glaubt, dass das konstitutionelle Moment eine grosse Bedeutung für die Pathogenese des Magenulcus hat, wofür neben der häufig beobachteten Heredität die Tatsache spricht, dass dasselbe am häufigsten bei Frauen, und zwar solchen um das 20. Lebensjahr herum, beobachtet wird, Individuen, bei welchen temporäre vasomotorische Störungen keine Seltenheit sind. — Porges weist auf die Bedeutung des Druckpunktes am linken Musc. rectus bei bestehendem Magengeschwür hin. — Holzknecht glaubt, dass die spasmogene Theorie zwar ausbauungsbedürftig, aber nicht von der Hand zu weisen ist. — Finsterer tritt dafür ein, zur Erzielung einer dauernden Beseitigung der Hyperazidität nicht nur bei der Resektion des Magenulcus mindestens den halben bis zwei Drittel des Magens zu entfernen, sondern auch bei der Resektion des Ulcus duodeni ebenso wie bei der Pylorusausschaltung mindestens den halben Magen mitzuentfernen. — Clairmont wirft, indem er die ausschlaggebende Beteiligung des N. vagus für die Ulcus-

pathogenese bezweifelt, die Frage auf, warum ähnliche Krampfzustände am Zwölffingerdarm bei Duodenalgeschwüren nie beobachtet werden. Auch findet man häufig ausgesprochenen Gastrospasmus, ohne irgend ein Zeichen von Geschwür bei der Operation entdecken zu können. — Auch Wenckebach steht der Entstehungstheorie des Ulcus ventriculi durch erhöhten Vagustonus skeptisch gegenüber. — In seinem Schlusswort führt Haudek aus, dass er die nervöse Ulcuspathogenese wohl nicht als den einzigen, wohl aber als einen der wichtigsten Wege der Geschwürsentstehung ansehe. Die Veranlassung dieser nervösen Geschwürsentstehung können nicht nur Nervenkrankheiten, wie die Tabes, und Gifte, welche auf das vegetative Nervensystem wirken, sondern auch psychische Reize bilden, wenn sie abnorm (minderwertig?) veranlagte oder erkrankte nervöse Bahnen, Endapparate oder kranke Magengefässe antreffen. Die spastische Disposition des Magen-Darmtraktes ist die Teilerscheinung einer bisher als Neurose bezeichneten und in ihrem Wesen noch zu wenig bekannten nervösen Affektion. Geschwüre können auch ohne das Vorhandensein einer solchen bestehen, jedenfalls gibt aber die Disposition einen günstigen Boden für die Entstehung und das Chronischwerden von peptischen Geschwüren ab.

Aron (44) tritt für strenge diätetische Nachbehandlung aller wegen eines Magen- oder Duodenalgeschwürs Operierter ein, weil sich sonst die Gefahr eines Ulcusrezidivs nicht beseitigen lasse.

Desax (45) beschreibt zwei Fälle von Ulcus duodeni bei Säuglingen. Bei dem einen trat Tod durch Perforationsperitonitis ein, bei dem anderen durch Verblutung. Solche Geschwüre treten besonders bei atrophischen Kindern mit alimentärer Intoxikation auf und man findet bei frischen Duodenalgeschwüren der Säuglinge ausgedehnte fibrinöse Aufquellungen der Submukosa, ganz ähnlich wie bei Verbrennungsgeschwüren: hiernach liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die Aufquellung der Submukosa, die der Geschwürsbildung vorausgeht, durch Eiweissgifte bewirkt wird, die in dem Duodenum ausgeschieden werden. Mit einer Thrombose hat diese Geschwürsbildung nach Desaxs Ansicht nichts zu tun.

8. Darmverschluss.

48. Maunoury et Schwartz, Un cas d'occlusion intestinale aigué par persistance du diverticule de Meckel et par volvulus de la totalité de l'intestin grêle. Séance 20 Févr. 1918. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 397.
49. Pybus, Acute intestinal obstruction due to Jacksons membrane. Brit. med. Journ. 1918. March 2. p. 258.
50. *Finsterer, Doppelter Darmverschluss (Hernia retrocoecalis incarcerata et Hernia inguinalis properitonealis incarcerata). Ges. d. Ärzte Wiens. 21. Dez. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 25.
51. *Uthy, Operierter Ileusfall. Feldärztl. Abend in Laibach, 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 755.
52. *van Amstel, de Bruine Ploos, Über neurotischen mesenterialen Duodenalverschluss. Würzburger Abhandlungen, unter Mitwirkung von Arneth etc. herausgeg. von Müller und Seifert. Würzburg, Kabitzsch. 1917.
53. *Vogel, Über den mesenteriellen Duodenalverschluss. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 237.
54. Mackenzie and Battle, Some remarks on intussusception. Lancet 1918. Febr. 9. p. 215.
55. Macewen, Two uncommon forms of intussusception occurring simultaneously in the same patient. Lancet 1918. March 23. p. 437.
56. *Brunzel, Die Resektion als Methode der Wahl beim Volvulus der Flexur und bei der Invagination vom technisch-chirurgischen Standpunkte. Deutsche Zeitsch. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3,6. p. 408.
57. *v. Moschkowitz and Wilensky, Intestinal obstruction upon posterior retrocolic gastroenterostomy. Surg. gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 3. 1915. Sept.
58. *Winkler, Über einen Fall von Meteorismus intestinalis auf nervöser Grundlage Diss. Berlin 1918.

59. *Bittner, Klinisches Bild des Ileus und einer Peritonitis tuberculosa. Operationsbefund: Tuberkulöse Stenose mit Perforation. Resektion. Heilung. Feldärztl. Abend. d. Militärärzte d. Garnison Brunn, 22. Febr. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 458.

Finsterer (50) stellte einen Fall von doppeltem Darmverschluss vor, bei dem sich neben einer in einer retrocökalen Tasche eingeklemmten Hernie eine Hernia inguino properitonealis incarcerata vorgefunden hatte.

Uthy (51) demonstrierte einen von ihm operierten Ileusfall, dessen Ursache die Fixation einer Schlinge des Ileums an einen in der Blinddarmgegend liegenden Tumor bildete. Dieser stellte sich als ein gummatös veränderter, in der Bauchhöhle zurückgebliebener Testis heraus. Uthy macht deshalb darauf aufmerksam, in Fällen, wo bei Monorchismus Darmprozesse im Sinne von Ileus auftreten, an Komplikationen durch den im Bauch liegenden Testis zu denken.

Nach van Amstel (52) kommt mesenterialer Duodenalverschluss höchst wahrscheinlich nur bei Personen vor, welche Störungen im vegetativen Nervensystem zeigen. Bei dieser Art des Darmverschlusses ist Magendilatation das Primäre, mit darauffolgender Magenlähmung und dann erst folgt der duodenale Verschluss. Die beste und fast die einzige Therapie ist die Lagerungstherapie nach Schnitzler, die Bauchlage. Magenspülungen und Gasentfernungen aus dem Magen sind nicht zu verwerfen, aber meistens unnötig Die Arteria mesenterica superior spielt bei dem mesenterialen Duodenalverschluss nicht die Hauptrolle, sondern ihr Einfluss ist ein mehr oder weniger zufälliger. Operationen sind stets zu verwerfen, die angewandte Lagerungstherapie kann in ihrem Erfolg ein wertvolles differentialdiagnostisches Zeichen darstellen. Im übrigen stützt sich die Diagnose des Leidens hauptsächlich auf das Erbrechen von enormen Flüssigkeitsmengen, die meistens Galle enthalten. Die grosse Anzahl der Menschen, welche Störungen im vegetativen Nervensystem zeigen, erklärt das häufige Vorkommen des mesenterialen Duodenalverschlusses.

Vogel (53) schliesst sich der Ansicht v. Haberers an, wonach es einen primären mesenterialen Duodenalverschluss gibt, der das Leben des Patienten unmittelbar bedroht. Während die akute Magendilatation eine Folge der postoperativen Parese bei physiologischem Hindernis an der Radix mesenterii ist, scheint der mesenteriale Duodenalverschluss durch ein pathologisch vermehrtes Hindernis an dieser Stelle zu entstehen.

Beim Volvulus der Flexur sowie bei der Invagination empfiehlt Brunzel (56) die Resektion als Methode der Wahl, und zwar wegen der guten Ernährung und des langen Mesenteriums sowohl, wie andererseits, weil damit am sichersten die Rezidivgefahr beseitigt wird.

v. Moschkowitz und Wilensky (57) beobachteten einen langsam sich entwickelnden Ileus nach Gastroenterostomia retrocolica posterior. Bei der Relaparotomie nach 14 Tagen fand sich fast der ganze Dünndarm durch das Loch getreten, das durch die zuführende Anastomosenschlinge, hinteres parietales Peritoneum und unteres Blatt des Mesokolon gebildet wurde. Die Obduktion stellte dann fest, dass die Faltung der vorderen Magenwand mittels Nähten zum beabsichtigten Verschluss des Pylorus nicht genügt hatte und dass die möglichst kurz genommene zuführende Schlinge immer noch eine Länge von 6 mm hatte. Die Verfasser empfehlen zur Vermeidung derartiger Unglücksfälle das Loch zwischen zuführender Schlinge und hinterer Bauchwand dadurch zu verkleinern, dass man die zuführende Schlinge mit dem hinteren Blatt des Mesocolon transversum durch einige Nähte vereinigt. Sieben ähnliche Fälle aus der Literatur werden zusammengestellt.

Winkler (58) berichtet über einen Fall von Meteorismus intestinalis auf nervöser Grundlage bei einem 25 jährigen Soldaten, der an sich wieder-

holender, besonders nach seelischen Erregungen sich einstellender, schmerzhafter, gleichmässig starker Erweiterung des ganzen Darmtraktus litt, für die nach Lage der Dinge eine neurasthenische Veranlagung als Ursache beschuldigt werden musste.

Bittner (59) demonstrierte einen Fall, der klinisch das Bild des Ileus und einer Peritonitis darbot. Die Operation ergab eine tuberkulöse Stenose des Darmes mit Perforation. Heilung nach Resektion des verengten Darmstückes.

9. Verschiedenes.

60. *Melchior, Chirurgie des Duodenums. Neue Deutsche Chirurgie, begründet von v. Bruns, herausgeg. v. Küttner, bearb. v. Albrecht. Bd. 25. Stuttgart. Enke. 1917.
61. *Schmidt, Klinik der Magen- und Darmkrankheiten, einschliesslich Röntgendiagnostik. Wien, Urban und Schwarzenberg. 1916.
62. Gassner, Über Form und Lage der Flexura coli lienalis. Diss. Heidelberg. 1918.
63. Hartley, Five intestinal operations an the same patient. Brit. med. Journ. 1918. March 9. p. 282.

Melchior (60) hat in einer 566 Seiten starken Monographie eine Darstellung alles dessen gegeben, was wir bisher von der Chirurgie des Duodenums wissen. Der erste und zweite Teil des wertvollen Werkes behandeln die Anatomie, Physiologie und die Untersuchungsmethoden des Duodenums, der dritte dessen angeborene Erkrankungen. Der vierte, umfangreichste Teil des Buches, beschäftigt sich mit den erworbenen chirurgischen Erkrankungen, insbesondere der Duodenitis phlegmonosa, den geschwürigen Erkrankungen, der Periduodenitis adhaesiva, den Geschwülsten, Passagestörungen, Fisteln, erworbenen Lageveränderungen und Fremdkörpern (einschliesslich der tierischen Parasiten) des Zwölffingerdarmes. Der fünfte Teil behandelt die Verletzungen, während der sechste eine Darstellung der Operationen am Duodenum gibt. — Den Schluss bildet ein Literaturverzeichnis von 49 Seiten.

Rudolf Schmitt (61) hat in einer Monographie in Merksätzen und kurzen kasuistischen Skizzen die Klinik der Magen-Darm-Erkrankungen einschliesslich ihrer Röntgendiagnostik behandelt. Das mit guten Textabbildungen und Tafeln ausgestattete, kompendiös gehaltene Werk ist nicht für den Studenten, sondern, wie der Autor selbst sagt, für den schon einigermassen diagnostisch erfahrenen Arzt geschrieben.

Appendizitis.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

1. Anschütz, Hämaturie im Gefolge von schwerer eiteriger Appendizitis. Med. Ges. Kiel. 14. Februar 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 828.
2. Arkle, Haematemesis as a complication of the appendicectomy. (Corr.) Lancet 1918. Dec. 21. p. 861.
3. Balz, Appendizitis und gynäkologische Komplikationen. Diss. Erlangen. 1917.
4. Benecke, Askaridenkolitis unter dem Bild akuter Appendizitis. Ther. d. Gegenwart 1918. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 52. p. 963.
5. Bornhaupt, Eiterige Appendizitis mit nachfolgender Okklusion. Operation, Heilung. Ges. prakt. Ärzte Riga. 17. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1264.
6. Brunner, Über mesenteriale Pyämie nach Appendizitis. Ges. d. Ärzte Zürich. 23. Febr. 1918. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 29. p. 984.
7. Colomb, Die Ursachen der Entzündung des Wurmfortsatzes. Diss. Berlin. 1917.
8. Drachter, Zur Diagnose der Appendizitis des Kindes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1043.

9. Drybrough Smith, Note on haematemesis as a complication of appendicectomy. Lancet 1918. July 6. p. 15.
10. Ehrhardt, Verlagerung des Zökums. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Februar 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 702.
11. Fahr, Über primäres Appendixkarzinom. Diss. Erlangen. 1918.
12. — Über Typhlitis. (Diskuss.) Ärztl. Ver. Hamburg. 22. Januar 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 589.
13. — Über chronische Typhlitis. Ärztl. Ver. Hamburg. 8. Januar 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 536.
14. Fuld, Urticaria appendicularis. Med. Klin. 1918. Nr. 7. p. 161.
15. Gaudier, Histoire rare d'une appendicite grave, chez un enfant et pour les suites de laquelle on fut amené à pratiquer une iléo-sigmoidostomie et une gastro-entero stomie. Séance 31 juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1449.
16. Goldzieher, Zur Pathologie der Appendizitis. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 21. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 862.
17. Gorke, Pseudomyxoma peritonei, ausgehend von Process. vermiform. und von den Ovarien. Diss. Breslau. 1917.
18. Gräfenberg, Ein Fünftagefieber unter dem Bilde der akuten Appendizitis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 659.
19. Grube, Über unter dem Bilde der Gallenblasenentzündung verlaufende Fälle von chronischer Appendizitis. Med. Klin. 1918. Nr. 20. p. 490.
20. Hauke, Darmverschluss bei Meckelschem Divertikel nach Appendektomie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 880.
21. Hirth, Appendizitis, Schwangerschaft und Geburt. v. Bruns Beitr. Bd. 110. H. 2. p. 330. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 427.
22. Horn, ten: Über die Ätiologie der Entzündung des Wurmfortsatzes, sowie über die Gefahren seiner Ausschaltung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2. p. 261. Zentralbl f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 644.
23. Kidd, Ascaridiasis simulating appendicitis. Lancet 1918. May 4. p. 637.
24. Kirmisson, Utilité de l'emploi de l'extrait hypophysaire dans le traitement des paralysies intestinales consécutives aux opérations d'appendicite à chaud. Acad. de méd. Paris. 29 janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 55.
25. Masson, Tumeur argentaffine de l'appendice. Soc. anat. Paris. 8 mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 167.
26. Matthias, Die Entstehung und Behandlung der Appendizitis im Kindesalter. Diss Leipzig. 1918.
27. Meyer, Primary carcinoma of the appendix. Surg., gyn. and obstr. Vol. 21. Nr. 3. 1915. Sept. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 14. p. 244.
28. Moser, Der Dührssensche Flankenschnitt zur Wurmfortsatzentfernung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 62.
29. O'Conor, Intestinal obstruction am appendicitis. Brit. med. Journ. 1918. Nov. 23. p. 573.
30. Peter, Über die Funktion des menschlichen Wurmfortsatzes. Greifswalder med. Ver. 1. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. p. 984.
31. — Über die Funktion des menschlichen Wurmfortsatzes. (Diskussion.) Greifswalder med. Ver. 5. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1231.
32. — Über die Funktion des menschlichen Wurmfortsatzes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1335.
33. Petrén, Weitere Beiträge zur Frage der Häufigkeit der akuten Appendizitis. v. Bruns Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p 322. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 427.
34. Potherat, Edmond et Gabriel. Hydroappendix. Séance 30 oct. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 31. p. 1689.
35. Potoschnig, Ein Fall von isolierter Umstülpung des Wurmfortsatzes. Med. Klin. 1918. Nr. 24. p. 587.
36. Prou, La palpation du caecum et sa valeur séméiologique. Acad. de méd. Paris. 5 févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 8. p. 76.
37. Remmets, Appendizitis und Unfall. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 249.
38. Schlesinger, Die isolierte divertikuläre Zökumstase und ihre Bedeutung für die Appendizitisdiagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 515.
39. Schrup, Left-sided appendicitis. Surg. gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Okt. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 441.
40. Spriggs, The examination of vermiform appendix. Med. Press. 1918. Dec. 11. p. 445.
41. — Examination of the vermiformis appendix by X-rays. R. soc. of m. Sect. of electrother. Clin. sect., Sect. of m. and Sect. of surg. Nov. 15. 1918. Lancet 1918. Nov. 23. p. 708.
42. — Radiography of the appendix. R. Soc. of m. Sect. of electrother. Clin. M. and Surg. Nov. 15. 1918. Brit. m. Journ. 1918. Dec. 14. p. 657.

43. Strauss, Ein seltener Fall von Urtikaria. Med. Klin. 1918. Nr. 13. p. 319.
44. Urbanski, Appendizitis bei innerer Einklemmung des Wurmfortsatzes. Diss. Breslau. 1918.
45. Villar, Sur un cas d'appendicite chronique avec pseudomyxome diverticulaire. Acad de méd. Paris. 26 févr. Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 112.
46. Waegeli, Relations entre les affections gynécolog. et l'appendicite. Etude basée sur 896 laparotomies prat. a la clin. gynécol. de Genève depuis 1907 à 1917. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 34. p. 1127.
47. Walters, Ascaridiasis simulating appendicitis. (Notes.) Lancet 1918. May 18. p. 725.

Drachter (8) bringt einen ausserordentlich lehrreichen Beitrag zur Frage der Diagnose der Appendizitis im Kindesalter. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die höhere Mortalität der an Appendizitis erkrankten Kinder lediglich auf der mangelhaften Diagnose beruhe. Denn würden die Kinder in demselben frühen Stadium der Erkrankung operiert, wie die Erwachsenen, so wäre die Mortalität nicht nur nicht höher, sondern geringer. Die Kinder, welche zur Operation kommen, bieten bei dieser schon das Bild der Appendicitis destructiva, und zwar im günstigsten Falle erst Schleimhautgangrän und noch abgeschlossenes Empyem. Was bei dem Kinde die Sache so ausserordentlich erschwert, ist die Tatsache, dass die Appendizitis im Kindesalter aus der begleitenden Peritonitis diagnostiziert wird, und zwar mit einer Ausnahme, wenn der sich entzündende Wurm sich weit von dem Peritoneum parietale befindet, und sich ein perityphlitischer Tumor entwickeln kann, ohne dass Entzündung des Peritoneums parietale und reflektorische Bauchdeckenspannung auftreten. Selbstverständlich gibt es auch beim Kinde eine Appendizitis ohne Peritonitis. Aber sie ist in diesem Stadium nicht diagnostizierbar.

Drachter weist auf folgende Punkte hin, die die Diagnose beim Kinde erleichtern können:

Die wichtigste anamnestische Frage bezieht sich auf das Verhalten des Patienten während der Nacht. Am besten ist es, die Frage so zu formulieren: Hat das Kind die letzte Nacht (oder die letzten Nächte) gut geschlafen? Wird diese Frage bejaht, so liegt so gut wie nie eine Appendizitis vor. Umgekehrt, wenn Appendizitis vorliegt, wird diese Frage mit einer geradezu seltenen Regelmässigkeit verneint, das Kind war während der Nacht „unruhig".

Die Temperatur ist nach wie vor der feinste Indikator für das Vorhandensein eines akut entzündlichen Prozesses im Körperinneren. Immerhin muss daran gedacht werden, dass bei sehr weit vorgeschrittenem Prozess mit Eiterbildung die Temperatursteigerung eine unverhältnismässig geringe oder ganz fehlen kann. Dagegen ist ausserordentlich selten, dass ein akut entzündlicher Prozess des Wurmfortsatzes, der zunächst noch nicht zur Eiterbildung in der Bauchhöhle geführt hat, ohne Temperatursteigerung sich abspielt.

Setzt sich das Kind auf oder macht es sich nichts daraus, dass man es etwa zum Zweck der Untersuchung im Bette aufsetzt, so wird die Diagnose Appendizitis unwahrscheinlich.

Objektiv ist ferner von grosser Bedeutung das Aussehen des Kindes. Lebhafte Röte des Gesichts, erhitztes Aussehen sprechen auch bei hoher Temperatur sehr gegen einen akut entzündlichen Prozess im Abdomen.

Findet man bei der Palpation des Abdomens in der rechten Unterbauchgegend Darmgurren, so liegt kaum eine Appendizitis vor.

Die ausschlaggebende Rolle spielt aber die reflektorische Bauchdeckenspannung. Die Schwierigkeit liegt lediglich darin, zu entscheiden, ob reflektorische Bauchdeckenspannung vorliegt oder nicht. Hierzu

bedarf es einer grossen Erfahrung. Die Palpation darf nur eine ganz leichte und oberflächliche sein.

Drachter betont die ausserordentliche Bedeutung, welche in vielen Fällen der Untersuchung auch der hinteren Bauchwand zukommt.

Drachter vertritt den Standpunkt, dass der therapeutische Standpunkt nicht mehr diskutabel sei, denn jede beim Kind diagnostizierte Appendizitis gehöre sofort operiert. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass man beim Kinde mit der Diagnose „chronische Appendizitis" nicht vorsichtig genug sein könne, denn vielfach sei diese chronische Appendizitis keine Appendicitis chronica, sondern „lucrativa"!

Ausgehend von acht Fällen von Appendizitis in der Schwangerschaft, bespricht Hirt (21) eingehend die Diagnose, die Differentialdiagnose und Prognose der Appendizitis bei Gravidität. Die Gravidität wurde stets unangetastet gelassen. Zweimal kam es zum Abort, einmal zur Frühgeburt und einmal musste eine bereits im Gange befindliche Frühgeburt durch Kunsthilfe beendet werden; viermal verlief die Schwangerschaft regelrecht.

Bezüglich des therapeutischen Verhaltens stellt Hirt folgende Leitsätze auf:

1. Die prophylaktische Intervalloperation ist bei festgestellter Schwangerschaft angezeigt.

2. Bei feststehender Diagnose der Appendizitis in der Gravidität soll die Behandlungsweise in der Operation bestehen, die in allen Formen und Stadien der Appendizitis angebracht ist.

3. Auf die Entfernung des Wurmfortsatzes ist wegen der Rezidivgefahr grosser Wert zu legen. Beabsichtigte Abszessinzisionen ohne Appendektomie sind nur aus äusseren Gründen zulässig. Douglasabszesse sind vom Rektum aus zu inzidieren. Eventuell ist die Intervalloperation anzuschliessen.

4. Ohne Weheneintritt vor der Operation ist die Gravidität unangetastet zu lassen, man ist aber berechtigt, bei dem Uterus benachbartem Sitz des Abszesses nach Pankows Vorschlag (Abszesseröffnung, möglichst Appendektomie, Abschliessen der Abszesshöhle gegen die freie Bauchhöhle, Uterusausräumung, Revision der Bauchhöhle) die Schwangerschaft zu unterbrechen.

5. Nach Eintritt der Wehen vor der Operation wird bei Abszessen in der Nachbarschaft des Uterus (auch bei Douglasabszess) der Uterus unter Einhalten der obigen Reihenfolge entleert, bei anderweitigem Sitz des Abszesses bleibt die Ausräumung von äusseren Umständen abhängig.

6. Vor Eröffnen der Bauchhöhle besteht keine Indikation zu künstlicher Entleerung des Uterus zwecks Schaffung eines Zuganges zum Operationsfeld. Stellt sie sich nach heraus, so wird bei Abszessen wie oben vorgegangen.

Waegeli (46) wendet sich energisch gegen die herrschende Tendenz vieler Gynäkologen, anlässlich einer gynäkologischen Laparotomie die Appendix mit zu entfernen. Er stützt sich auf Untersuchungen, welche am Operationsmaterial der Genfer gynäkologischen Klinik im Verlaufe von 10 Jahren gemacht worden sind. Es handelt sich um 896 Operationen, bei denen in 147 Fällen makroskopische Veränderungen an der Appendix zu deren Entfernung geführt hatte.

Er vertritt vom Standpunkte des Klinikers, und nicht des pathologischen Anatomen, aus die Überzeugung, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Veränderungen an der Appendix sekundär sind, und nichts anderes zu bedeuten haben, wie eine banale Entzündungsreaktion in die Umgebung, wie sie häufig gesehen wird, z. B. bei einer rechtsseitigen Extrauterinschwangerschaft, bei einer rechtsseitigen Salpingitis, bei einer rechtsseitigen Ovarialzyste mit Stieldrehung, dass sie aber mit einer richtigen Appendizitis nichts gemein haben.

Waegeli hat sein Material daraufhin untersucht, bei welchen Gattungen von Genitaloperationen am meisten eine makroskopische Veränderung der Appendix nachzuweisen war, dabei fand er bei den entzündlichen Affektionen der rechten Adnexe im allgemeinen eine hyperämische Appendix oder Adhäsionen, als Folgen von lokalen peritonealen Reizungen; bei nicht entzündlichen Affektionen (Fibromen, Zysten usw.) sehr oft gar keine makroskopischen Veränderungen des Wurmfortsatzes. Er ist der Ansicht, dass es zum mindesten nicht bewiesen sei, dass eine Appendizitis die Ursache einer Salpingitis sein könne, und dass jedenfalls nur in den allerwenigsten Fällen eine abgelaufene Appendizitis für eine fixierte Retroflexion des Uterus verantwortlich gemacht werden dürfe.

Waegeli ist der Überzeugung, dass die Appendix nicht so ohne weiteres zu den unnützen und überflüssigen Organen gerechnet werden dürfe. Als ausserordentlich stark lymphoides Organ hat sie unter Umständen eine ähnliche Schutzrolle zu spielen, wie die Tonsillen. Vielleicht hat sie auch etwas mit der inneren Sekretion zu tun. Aus diesen Erwägungen heraus vertritt Waegeli den Standpunkt, dass es nicht nur nicht angehe, anlässlich einer gynäkologischen Laparotomie, eine gesunde Appendix zu amputieren, sondern dass auch eine Appendix, welche leichte makroskopische Veränderungen aufweise, wie Hyperämie, oberflächliche Adhäsionen, Turgeszenz nicht zu entfernen sei. Bei der Operation von Adnexerkrankungen darf bei starken Verwachsungen aus technischen Gründen die Appendix mitentfernt werden.

Waegeli hält dafür, dass das Hauptargument der Anhänger der radikalen Operationsmethode, nämlich die Befürchtung, dass später die Patientinnen ein zweites Mal wegen einer eventuellen Appendizitis operiert werden müssten, zum mindesten unbewiesen sei.

ten Horn (22) ist der Ansicht, dass die Bakterien fast ausnahmslos auf enterogenem Wege in den Wurmfortsatz gelangen. Sobald durch Zirkulationsstörungen im Mesenteriolum die Schleimhaut einen herabgesetzten Widerstand aufweist, kann ein Anfall von Appendizitis erfolgen. Solche Zirkulationsstörungen entstehen durch Druck oder Zug am Mesenteriolum, hauptsächlich wenn das Zökum gebläht ist. Die akute Appendizitis ist im Anfang eine hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut. ten Horn hält die „Ausschaltung" des Wurmfortsatzes für eine nutzlose und gefährliche Operation.

Über einen Fall von Fünftagefieber (Febris quintana), der unter dem Bilde einer akuten Appendizitis verlief und fälschlich operiert wurde, berichtet Gräfenberg (18). Es handelte sich um einen Fall, welcher ausserordentlich starke Ileozökalschmerzen aufwies neben einer starken Leukozytose. Die Diagnose konnte erst gesichert werden durch das in fünftägigen fieberfreien Intervallen aufeinanderfolgende Fieber, das nach Stintzing das „konstanteste Symptom" der Febris quintana ist. Vorerst fehlen noch alle zuverlässigen Symptome, welche eine schnelle Unterscheidung der beiden Krankheiten gestattet.

Gräfenberg betont, dass angesichts der vielen Schwächen in der Diagnose vorerst alle differentialdiagnostischen Versuche sich darauf beschränken müssen, mehr als bisher an die pseudoappendizitischen Symptome eines Fünftagefiebers zu denken, um nicht auf eine nichtindizierte Appendektomie bei einer unter dem Bilde der akuten Appendizitis verlaufenden Febris quintana hereinzufallen.

Im Falle Strauss (44) fand man bei der Operation eines unter den typischen Zeichen einer Appendizitis erkrankten Soldaten sämtliche Bauchorgane bedeckt mit zahlreichen kreisrunden, roten, glänzenden Flecken von Erbsen- bis Fünfpfennigstückgrösse. Unmittelbar nach Beendigung der Operation trat auf der Haut eine typische Urtikaria auf. Heilung.

Fuld (14) hat bei einer ganzen Reihe von Patienten, welche bei vorherigen Untersuchungen die Zeichen der Appendizitis gezeigt hatten. Urtikaria festgestellt. Ferner hat er Fälle gesehen, oder aus der Literatur zusammengesucht, bei welchen nach der Operation einer alten chronischen Appendizitis die urtikariellen Attacken verschwanden. Er erklärt sich diese Fälle durch Anaphylaxiewirkung. Als hauptsächlich massgebende Verdauungsstörung sieht Fuld die Adhäsionen an, mit ihren teils mechanischen, teils nervösen Rückwirkungen.

Kidd (23) berichtet über den Fall eines 8jährigen Mädchens, welches die Erscheinungen einer Appendizitis mit Abszessbildung darbot. Bei der Eröffnung des Peritoneums entleerte sich klares Serum. Die Appendix war vollständig normal; durch die Wandungen des Dünndarmes hindurch sah man ein grosses Konvolut Askariden im untersten Teil des Ileum. Santoninkur. Heilung.

Benecke (4) sah einen Fall von Askaridenkolitis unter dem Bild einer akuten Appendizitis bei einem 19jährigen Mann, der operiert werden sollte. Auf dem Operationstische entleerte er einen aashaft stinkenden Stuhl, der ein dichtes Konvolut von Spulwürmern enthielt. Daraufhin wurde von der Operation Abstand genommen.

Benecke macht darauf aufmerksam, das der aromatisch-widerliche Geruch der Stühle an Darmentzündung durch Askariden denken lässt.

Über einen Fall von Appendizitis, welcher durch Unfall nicht veranlasst, aber verschlimmert worden ist, berichtet Remmets (37). Er legt grosses Gewicht auf die pathologisch-anatomische Untersuchung der entfernten Appendix.

Schrup (39) fand bei einer Operation wegen chronischer Appendizitis mit gleichzeitiger Eierstocks- und Gallenblasenerkrankung an der Stelle des Zökums und des Colon ascendens, das Jejunum. Das Zökum lag links hinter der Flexura sigmoidea. Röntgenbilder des Falles zeigten Zökum und Colon ascendens der Flexura sigmoidea unmittelbar anliegend, das Colon transversum fehlend.

An Hand der Literatur bespricht Schrup die Verhältnisse bei den verschiedenen Lagen des Dickdarmes und deren Ätiologie.

An der Hand ihrer Histologie bespricht Fahr (12/13) die Pathogenese der chronischen Typhlitis. Er betont dabei, dass sich der Prozess in ganz analoger Weise wie bei der Appendizitis abwickelt. Die Typhlitis ist nur unendlich viel seltener als die Appendizitis, weil die Gelegenheit zur Stauung und Schädigung der Schleimhaut durch lokale Bakterienwirkung im Sinne Aschoffs am Zökum doch nicht annähernd so leicht gegeben ist, wie am Processus vermiformis. Doch ist das Moment der Stauung und lokalen Bakterieninvasion offenbar ebenso gross wie bei der Sigmoiditis und der an Divertikelbildung sich anschliessenden chronischen Darmwandentzündung der ausschlaggebende Faktor bei der Typhlitis.

In seinen beiden, selbstbeobachteten Fällen war die chronische Typhlitis mit einer chronischen Appendizitis vergesellschaftet, doch bestand kein ursächlicher Zusammenhang in dem Sinne, dass etwa die Appendizitis von aussen auf das Zökum übergegriffen hätte, die beiden Prozesse verliefen offensichtlich nebeneinander.

Differentialdiagnostisch kommt klinisch vor allem das Karzinom in Frage, anatomisch bedarf die Abgrenzung gegenüber manchen Formen strikturierender Tuberkulose und gegenüber der Syphilis sorgfältige Berücksichtigung.

Bei der Aussprache über dieses Thema äussert sich Jenckel (13) an Hand von zwei eigenen Fällen. Er betont, dass die Fälle von reiner Typhlitis äusserst selten sind. Eine Differentialdiagnose zwischen Typhlitis und Appendizitis ist nicht möglich, da die Organe zu eng beieinander liegen. Interessant

ist im Falle Fahrs, dass durch den Entzündungsprozess in der Zökalwand eine starke Bindegewebswucherung ausgelöst wurde, die auch auf den N. ileocolicus übergreifen und so zur Stenose der Bauhinschen Klappe führen konnte.

Allard (13) bespricht die Kolitis und Perikolitis an der Flexura lienalis, deren anatomische und funktionelle Eigenart zu krankhaften Veränderungen Anlass gibt. Symptomatisch finden sich chronische Verstopfung mit wechselnden Schmerzen, Gasauftreibungen unter dem linken Zwerchfell, die nicht selten auch Herzbeschwerden verursachen, endlich ileusartige Anfälle, die gewöhnlich nach einigen Stunden wieder verschwinden.

Kümmell (13) hat unter annähernd 5000 Appendektomien nur dreimal eine chronische Typhlitis beobachtet. In dem einen Falle hatte die in das Zökum perforierte Appendix die chronische Entzündung, welche nach der Resektion des Zökums als solche festgestellt wurde, hervorgerufen. In den beiden anderen Fällen war eine Perforation der Appendix nicht nachzuweisen, wohl aber eine Fortleitung der Entzündung von der Appendix auf das Zökum. Kümmell betont, dass Verwechslungen mit der nicht seltenen Tuberkulose oder Karzinom des Zökums oft schwer zu vermeiden und erst nach Feststellung durch das Mikroskop festzustellen sind.

Kümmell rät bei den stenosierenden Prozessen des Dickdarmes (wozu auch die chronischen Entzündungen der übrigen Partien des Dickdarmes an der Flexura hepatica und lienalis, sowie im Colon descendens resp. Sigmoideum zu rechnen sind), wenn der Kräftezustand des Patienten es erlaubt, die Resektion auszuführen mit lateraler Vereinigung, da ihm die Neigung zur späten Umbildung des anfänglich gutartigen Prozesses in ein Karzinom an dieser Stelle häufiger zu sein scheint als z. B. beim Magenulkus.

Die von Rokitansky als Typhlitis geschilderten Prozesse gehören nach Fraenkel (13) in das Gebiet der als „Ileozökaltumoren" bezeichneten Erkrankung, die klinisch fast niemals richtig erkannt, auch bei der Operation meist als maligne Neubildung gedeutet und durch die mikroskopische Untersuchung als auf Tuberkulose beruhend erkannt werden. Neuerdings streitet man sich darüber, ob diese Tumoren primär durch einfache katarrhalische Entzündung und ihr sich anschliessende follikuläre Abszesse verursacht werden können, wozu sich dann erst sekundär die tuberkulöse Erkrankung gesellen würde, oder ob diese die primäre und ausschlaggebende Rolle spielt. Fraenkel neigt der letzteren Ansicht zu.

Bezüglich des ersten von Fahr vorgestellten Falles schliesst sich Fraenkel ihm insofern an, als auch er glaubt, dass Tuberkulose hier nicht in Betracht kommt. Dagegen hält er es nicht für erwiesen, dass die Erkrankung von der Schleimhaut ausgeht. Die Geschwürsbildung kann sich sehr wohl sekundär an die, vor allem die Submukosa, aber auch die tieferen Wandschichten betreffende Infiltration angeschlossen haben. Über den Charakter der Erkrankung vermag sich Fraenkel nicht zu äussern und hält die Untersuchung weiterer Gewebsstücke aus dem Zentrum und der Peripherie für erforderlich.

Schmilinsky (13) macht darauf aufmerksam, dass das umschriebene Befallenwerden für die Krankheit bezeichnend ist, wobei das Typhlon, die Koliflexuren und das Sigma die bevorzugten Punkte sind. Bemerkenswert ist ausserdem, wie bei der Appendizitis, das Auftreten in wiederholten Anfällen, wobei alle Grade von leichter Reizung bis zu schwerer Entzündung, Vereiterung, entzündlicher Tumorbildung beobachtet werden.

Schmilinsky warnt davor, zu viele Röntgenaufnahmen zu machen, da sie für die Diagnose meist überflüssig sind und da die Kontrasteinläufe unter Umständen akute Verschlimmerungen der Entzündung mit erhöhtem Fieber bewirken können.

Beim Falle Ehrhardts (10) fand sich bei der Operation wegen akuter Appendizitis und Peritonitis, das Zökum im Epigastrium, während die Flexur in der rechten Beckenschaufel lag.

An Hand von vier Fällen bespricht Schlesinger sehr eingehend die von ihm so genannte „isolierte divertikuläre Zökumstase" und ihre Bedeutung für die Diagnose der Appendizitis. Neben der mehrtägigen Zökum-Aszendensobstipation, der Stase in der Appendix und der Ileostase und neben mannigfachen Kombinationen in den Stauungsvorgängen kommt noch eine isolierte Zökumstase vor, deren Befundserhebung ein nicht unerheblicher, klinisch praktischer Wert in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht innewohnt. Das Typische dieser Stauungsart ist, dass der retinierte Darminhalt sich ausschliesslich in dem kleinen, unterhalb der Ileummündung gelegenen Zökumendkonus hält und dort wie in einem echten Divertikel liegen bleibt. Sehr merkwürdig ist, dass die Stauung in dem Blindsacke besteht, während er frei und in der vollen Breite, wie unter normalen Verhältnissen, offen mit dem Dickdarmlumen kommuniziert. Über das Retentum weg fliesst der Strom des Chymus, ohne es mitzunehmen, und auch die durch Abführmittel künstlich verstärkte Strömung, die den ganzen übrigen Darminhalt in wenigen Stunden aus dem Körper treibt, kann das kleine, isoliert im Röntgenbilde sich deutlich abhebende Zökalresiduum nicht herausholen. Sehr instruktive Abbildungen und Reproduktionen von Röntgenbildern erleichtern das Verständnis dieser Affektion. Gegen jede der drei anderen Stasenarten in der Ileozökalgegend hebt sich die isolierte Zökumstase ganz deutlich ab. Ein wesentlicher Unterschied gegen die Zökumaszendens-Stagnation, ebenso wie gegen die Ileostase besteht darin, dass die ersteren auf dem Wege der Kotpassage liegen und dadurch dem nachrückenden Material den Weg verlegen, während die divertikuläre Zökumstase ausserhalb des regulären Transportweges bleibt und die Lokomotion der Ingesta in keiner Weise aufhält.

Was die Ätiologie dieser Stase betrifft, so wurde bei sämtlichen operierten Fällen eine Fixation der Zökalwand selbst angetroffen, und auch bei den nicht operierten Fällen waren erhebliche entzündliche Erkrankungen der Umgegend, und zwar entweder der Appendix oder der Adnexe, vorangegangen, die Adhäsionen mit der Zökalwand höchst wahrscheinlich machten. Hiermit ist der isolierten Zökalstase bereits ein wesentliches Charakteristikum zuerteilt: sie hat eine anatomische Erkrankung zur Voraussetzung, während sämtliche andere Stasen daselbst, die in der Appendix, im Ileum und die im Zökum-Aszendenszylinder auch rein funktioneller Art sein können, anscheinend es auch häufig sind. Von funktionellen Momenten kämen Spasmen oder eine Atonie in Frage und die sind aus anatomischen Gründen in diesem kleinen Bezirk von vornherein höchst unwahrscheinlich. Die anatomischen Veränderungen waren durchwegs Adhäsionen, die ihre Entstehung allen den Faktoren, die peritonitische Verklebungen machen, verdanken können, voran steht die Appendizitis und die Adnexerkrankungen. Die Retention kommt dadurch zustande, dass die umschliessende Darmwand durch peritonitische Verwachsungen schwer beweglich oder nahezu bewegungslos gemacht ist und an pulsativer Kraft auf den umschlossenen Inhalt viel eingebüsst hat.

Die subjektiven Beschwerden bei der Zökalstase bestehen in einem unbestimmten Druck, der sich bis zu heftigen Schmerzen steigern kann. Spontan- wie Druckschmerz zeigen in ihrem Verhalten grosse Ähnlichkeit mit den bekannten Erscheinungen bei der chronischen Appendizitis. Gemeinsam war den schweren Fällen eine gewisse Kontinuierlichkeit der Beschwerden, es fehlten die Remissionen. Dies ist in der Eigenart der isolierten Zökumstase, kontinuierlich vorhanden zu sein und durch Laxantien kaum beeinflusst zu werden, begründet.

Die Diagnose stützt sich wesentlich auf den Röntgenbefund, der typisch, bei zweckmässiger Untersuchungsanordnung leicht erhältlich und leicht deutbar, ohne differentialdiagnostische Schwierigkeiten ist.

Bei der chirurgischen Therapie, die bei längerer Verhaltung in der Regel nicht zu umgehen sein wird, muss, abgesehen von der Lösung der Adhäsionen, der Hauptwert auf Beseitigung des divertikulären Rezessus und Verhütung seiner Wiederbildung (durch Raffung, Einstülpung oder Resektion) gelegt werden.

Bei kurzfristiger Stagnation — etwa 2—3 Tage isolierter Rest — kann eine interne Therapie subjektiv Heilung und objektiv wesentliche Besserung der Stauung herbeiführen.

Grube (19) berichtet über fünf Fälle von chronischer Appendizitis, welche unter dem Bilde einer Cholezystitis verliefen, und die durch die Appendektomie geheilt wurden.

Peter (30, 31, 32) bespricht sehr eingehend die Frage der Funktion des menschlichen Wurmfortsatzes.

Er wehrt sich mit grosser Entschiedenheit dagegen, dass die Appendix des Menschen ein rudimentäres Organ sei. Die vergleichende Anatomie gibt nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür.

Es bestehen im Gegenteil sichere Anzeichen dafür, dass die Appendix eine wichtige Funktion zu versehen hat. Dies kann aus dem Studium ihres Baues geschlossen werden. Es ist ein Organ, das ganz besonders zweckmässig gebaut ist. und dessen Bau auf eine spezialisierte, im einzelnen uns allerdings noch unbekannte Tätigkeit hinweist. Die Appendix gehört nach den Untersuchungen von Mollier und seinen Schülern zu den sog. lympho-epithelialen Organen, zu denen u. a. auch die Thymus und die Tonsillen gehören. Was die Funktion dieser lymphepithelialen Organe, die den rein lymphoiden (Milz, Lymphknoten, Blutlymphknoten) gegenüberzustellen wären, angeht, so weiss man darüber noch nichts.

Es ist nach den Versuchen von Gundernat nicht ausgeschlossen, dass diese Organe für das Wachstum des Trägers vielleicht von Bedeutung sind.

Im Alter hat der lymphoide Charakter seine Rolle ausgespielt und tritt zurück. Kurz, es handelt sich um ein Organ von ganz bestimmtem Typus, und wenn man diesen in seiner Aufgabe auch noch nicht verstehen kann, so verfalle man nicht in den Fehler früherer Jahrzehnte, die die Nebenniere als rudimentär ansprachen, weil man ihren Bau nicht verstand!

Peter weist zum Schluss noch zwei Einwürfe zurück, die für die Gleichgültigkeit oder Schädlichkeit der Appendix ins Feld geführt werden: die Tatsache, dass man sie ohne Schaden für den Körper entfernen kann und die der häufigen Erkrankung. Beide Argumente beweisen nichts für die Funktionslosigkeit des Wurmfortsatzes. Denn, wird die Appendix entfernt, so können eben andere lymphoide Apparate ihre Tätigkeit vikariierend übernehmen, wie es für andere Organe genügsam bekannt ist (Niere, Nebennieren für Milz u. dgl.). Dass Ausfallserscheinungen bei der Exstirpation auftreten, ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, nur wissen wir eben so herzlich wenig von der Arbeit des lymphoiden Apparates, dass sich uns vielleicht an sich schwer zu erkennende Folgeerscheinungen nicht aufdrängen.

Was die häufige Erkrankung der Appendix anbetrifft, so ist sie nicht auf ein schädliches Darmanhängsel zurückzuführen, sondern auf unsere unhygienische Lebensweise. Dafür sprechen auch die Erfahrungen der Tropenärzte, welche bei Völkern, die eine rationellere Lebensweise haben, die Appendizitis viel seltener beobachten.

Petrén (33) hat Erhebungen über die Jahre 1913—1916 angestellt, um herauszubekommen, ob die akute Appendizitis wirklich eine Krankheit

ist, die zur Zeit mit zunehmender Häufigkeit auftritt, oder ob diese zunehmende Häufigkeit nur eine scheinbare ist. Er zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass die Häufigkeit der Krankheit unter der ansässigen Bevölkerung der Stadt Lund von den Jahren 1907—1910 bis zu den Jahren 1913—1916 sich nur sehr unbedeutend verändert hat. Auch in Malmö ist, mit Ausnahme der beiden letzten Jahre, die Appendizitismorbidität während des letzten Jahrzehnts konstant gewesen.

Von Kindern unter fünf Jahren bekommen nach den beiden Untersuchungen nur ungefähr 1 auf 3000, von Kindern zwischen 5 und 10 Jahren ungefähr 1 auf 1000 und von Individuen über 50 Jahren gleichfalls ungefähr 1 auf 1000 jährlich akute Appendizitis.

Schliesslich rechnet Petrén noch heraus, dass unter der Voraussetzung, dass die Appendizitismorbidität dieselbe in den übrigen Städten des Reiches ist, wie in Malmö und Lund, ungefähr 7% der jetzt lebenden Bevölkerung in den Städten Schwedens während ihrer Lebenszeit von akuter Appendizitis befallen werden.

Die an grossem Material vorgenommenen Untersuchungen Goldziehers (16) über die Pathologie der Appendizitis bestätigen im allgemeinen die bekannten Befunde Aschoffs, immerhin mit einigen geringen Abweichungen. Auch er ist der Ansicht, dass der akute appendizitische Anfall auf der Schleimhautoberfläche mit dem sogenannten Primäraffekt beginnt. Daran schliesst sich der phlegmonöse Prozess an, eventuell ein intramuraler Abszess mit Perforation nach aussen oder innen. Goldzieher hält dafür, dass der Primäraffekt nicht gesetzmässig in der Tiefe der Buchten lokalisiert zu sein braucht, er kann auch auf der Höhe der Schleimhautfalten oder auf buchtenloser Schleimhautoberfläche beobachtet werden. Ohne Zweifel führt aber die in der Tiefe der Buchten einsetzende Entzündung rascher und eher zu fortschreitenden schweren Veränderungen.

Goldzieher will wieder die Bezeichnung „chronische Appendizitis", für die „Appendicitis cicatr. retardata" i. S. Aschoffs, als zu Recht bestehend anerkannt wissen, wenn auch zugegeben werden muss, dass die Entscheidung, wann eine Appendizitis als chronisch, wann als verzögernd ausheilend anzusehen ist, lediglich durch die Zeitdauer der Verzögerung bestimmt wird. Hingegen hält Goldzieher im Gegensatz zu Aschoff an dem alten Begriff der Appendicitis superficialis fest. Die Bedeutung der hierbei gefundenen Blättchenthromben von Kretz, die dieser als Degenerationsprodukte von Kokkenembolien, Aschoff dagegen als Kunstprodukte ansieht, ist nach Verf. noch unklar.

Die oft ganz deutlichen Veränderungen der ausgetretenen Erythrozyten beweisen, dass nicht alle Blutungen in die Schleimhaut traumatischen Ursprunges sind. Sowohl bei schweren phlegmonösen Prozessen, wie bei leichterer Oberflächenentzündung finden sie sich, und können, wenn sie im Ausheilungsstadium vorkommen, nicht unwesentlich zur Verzögerung der Ausheilung beitragen.

In den meisten Fällen ist die meist distal gelegene Obliteration der Appendix als Folge einer Schleimhautzerstörung anlässlich eines akuten Anfalles aufzufassen, unter Umständen kann sie aber auch der Ausgang einer chronischen sklerosierenden Appendizitis sein.

Was die Ätiologie anbetrifft, so spielen anaerobe Mikroorganismen, welche kleinste Primäraffekte der Schleimhaut setzen, von denen aus dann auf toxischem Wege die tiefen Gewebsveränderungen entstehen, eine grosse Rolle. Goldzieher hält dafür, dass die hämatogene Entstehung zu den entschiedenen Ausnahmen gehöre.

Kotsteine haben für die Ätiologie insofern eine Bedeutung, als sie durch Sekret- und Bakterienretention (welcher die Hauptrolle in der Genese der akuten Appendizitis zufällt) den Ausbruch des akuten Anfalles begünstigen.

Goldzieher glaubt, dass heftige Anfälle durch Einwirkung der Oxyuren auf die Appendixwand, ohne anatomische Veränderung derselben, veranlasst werden können, im Sinne der Aschoffschen Appendicopathia oxyurica. Daneben gibt es aber auch zweifellos phlegmonöse Appendizitiden, welche ihren Ausgangspunkt in durch Oxyuren mechanisch verursachten Schleimhautdefekten nehmen.

Potoschnig (35) beschreibt einen der seltenen Fälle von handschuhfingerähnlicher Umstülpung der Appendix in das Darmlumen, welchen er zufällig bei der Sektion vorfand. Die Appendix war fast vollständig eingestülpt und ragte als harmloses, einem Polypen ähnliches Gebilde in das Darmlumen hinein, ohne dass es dadurch zu pathologischen Veränderungen der Appendix gekommen war. Bis dahin sind ca. 18 derartige Fälle publiziert worden

Moser (28) empfiehlt für die Appendektomie und gleichzeitige Operationen an den weiblichen Genitalien, den Dührssenschen Flankenschnitt. Er beginnt in der Mittellinie 1—2 cm kopfwärts der Symphyse, verläuft 5—8 cm entsprechend dem Bogen der Hautfalte nach rechts und gewährt unter Beiseiteziehung des undurchtrennten Rektus einen sehr guten Zugang. Die Narbenverhältnisse sind günstig und die Darmtätigkeit soll früh eintreten.

Hauke (20) berichtet über drei Fälle von Darmverschluss bei Meckelschem Divertikel nach Appendektomie. Der Divertikelileus wurde in zwei Fällen durch das Operationstrauma der Appendektomie ausgelöst. In dem einen dieser Fälle stellte sich der Darmverschluss infolge Knickung des Darmes an der Ansatzstelle des Darmanhanges ein. Im zweiten Falle lagen die mechanischen Verhältnisse etwas komplizierter. Das am Nabel fixierte Meckelsche Divertikel hatte durch Zug an einer analwärts von ihm gelegenen und mit dem Zökum verwachsenen Darmschlinge zum Obturationsileus geführt. Beide Male war während der Operation das Vorhandensein eines Meckelschen Divertikels verborgen geblieben. Eine durch Adhäsionen bedingte Knickung des Darmes mit Fixation des zuführenden Schenkels durch das mit dem Nabel verwachsene Meckelsche Divertikel löste im letzten Falle den Darmverschluss aus.

Brunner (6) hat zwei Fälle von mesenterialer Pyämie nach Appendizitis durch Operation durchgebracht. Er bespricht kurz die Symptome, die Häufigkeit und die Prognose (letztere schlecht 86% Todesfälle, nach Moskowicz) dieser Erkrankung und die verschiedenen Operationsmethoden, die alle in der Unterbindung der von der Appendix ausgehenden Venen zur Verhinderung des Weitertransportes des infektiösen Materiales in die Leber bestehen.

Der erste Fall war eine 15jährige Tochter, welche an Appendizitis erkrankt war, und die am dritten Krankheitstag den ersten Schüttelfrost bekam, dem noch acht weitere folgten. Als am 9. Tag Ikterus auftrat, wurde am Tage darauf operiert. Es wurde, da im dickgeschwollenen Mesenterium die Vena ileocolica nicht isoliert werden konnte, in der Nähe der Einmündungsstelle der Ileocolica in die Mesaraica eine Partie des Mesenteriums, in dem keine Arterie verlief, mit Katgut unterbunden und die vereiterte Appendix entfernt. Nach der Operation trat kein Schüttelfrost mehr auf, das Fieber ging allmählich zurück und der Ikterus verschwand.

Durch langdauernde Eiterung und kleine Kotfistel lange verzögerte Heilung, die aber nach 4 Monaten endlich definitiv eintrat. Es ist dies der vierte, in der Literatur erwähnte, mit Glück operierte Fall von mesenterialer Pyämie nach Appendizitis.

Brunner bemerkt noch dazu, dass es wohl richtiger gewesen wäre, noch früher, schon nachdem sich einige Schüttelfröste gezeigt hatten, zu operieren

und nicht erst das Auftreten eines Ikterus abzuwarten. Die Kotfistel führt er nicht auf eine Schädigung des Darmes durch die Unterbindung zurück, sondern auf eine blosse Insuffizienz der Naht des Appendixstumpfes.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine sogenannte kryptogenetische Sepsis, bei welcher der Ausgangspunkt unbekannt war und kein Zeichen auf Appendizitis hinwies. Der 36jährige Mann war seit 8 Tagen krank. Er klagte über Schmerzen in der oberen Bauchwand, namentlich in der Gegend der Gallenblase, hatte Schüttelfröste, aber keinen Ikterus. Am zwölften Krankheitstage wurde unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Leberabszess oder Cholangitis operiert. Bei der medialen Laparotomie fand sich die Gallenblase frei, ebenso sämtliche Gallenwege, die Leber war vergrössert, ödematös, vielfache Punktionen ergaben jedoch keinen Eiter. Die Milz war auch vergrössert; da an Magen und Darm nichts zu finden war, so wurde noch die Appendix nachgesehen, sie war geschwollen, mit Fibrin belegt und ihre Schleimhaut, wie sich nachher ergab, gangränös. Appendektomie. Die Vena ileo-colica wurde freigelegt, da sie aber nicht thrombosiert war, so wurde sie nicht unterbunden. Nach der Operation traten noch fünf Schüttelfröste auf, nach 4 Wochen Fieber, das jedoch allmählich abnahm und nach 6 Wochen der definitiven Heilung Platz machte.

Brunner hebt hervor, dass bei allen unklaren Fällen von Pyämie, deren Ursprung sich zwar im Bauch vermuten, aber nicht näher präzisieren lässt, in erster Linie immer an eine Erkrankung der Appendix gedacht werden müsse. Er glaubt ferner, dass auch in dem zweiten Falle die Unterbindung der V. ileo-colica am Platze gewesen wäre, weil dadurch wohl die nachträglichen Schüttelfröste hätten vermieden werden können.

Anschütz (1) hat im Laufe der Jahre Gelegenheit gehabt bei fünf Patienten, welche er an schwerer eiteriger Appendizitis mit Peritonitis operiert hatte, Hämaturie zu beobachten. Es ist dies eine seltene Komplikation, welche jedesmal bei den Schwerkranken grosse Sorge erweckte. Vier Fälle betrafen jugendliche Individuen im Alter von 10—14 Jahren, der fünfte ein Mädchen von 25 Jahren. Bei sämtlichen Kranken trat die Hämaturie in der 3.—4. Woche nach der Erkrankung ein. Alle sind vollkommen gesund geworden.

Sehr charakteristisch ist der Fall eines 10jährigen Jungens, der 24 Stunden nach Beginn der Appendizitis eine ausgedehnte Peritonitis hatte. Im Verlauf kam es zu schweren Ileuserscheinungen, die zwei Enterostomien nötig machten. 4 Wochen nach Beginn traten heftige Schmerzen in der linken Nierengegend auf. Tags darauf zeigten sich reichlich rote Blutkörperchen und Blutkörperchenzylinder im Urin, kein Eiter, wenig Leukozyten. Die Blutung und Schmerzen waren sehr stark. Es wurde tropfenweise fast reines Blut aus der Urethra entleert. Nach wenigen Tagen fanden sich nur noch geringe Mengen von roten Blutkörperchen, zahlreiche hyaline Zylinder, wenig Leukozyten, wenig Epithelien, geringer Albumengehalt. 10 Tage später Urin vollkommen normal. 7 Wochen nach Beginn der Krankheit, als Patient schon entlassen war, plötzlich heftige Schmerzen rechts in der Nierengegend, aber keine offensichtliche Hämaturie, nur rote Blutkörperchen und Blutzylinder. Einige Tage später war der Urin vollkommen normal.

Noch bei einem zweiten Fall waren die Koliken doppelseitig, bei dem dritten einseitig. Bei einem 11jährigen Mädchen traten Koliken nicht auf, nur Hämaturie. Die Hämaturie des 25jährigen Mädchens ist nicht ganz eindeutig, insofern, als sie nach einer Punktion des Parametriums eintrat und auch Zylinder nicht nachgewiesen werden konnten. Es könnte sich um eine Urethrablutung gehandelt haben.

Bei den anderen Fällen dürfte kein Zweifel sein, dass die Niere der Ort der Blutausscheidung gewesen ist, wofür ausser den typischen, in der

Nierengegend sitzenden kolikartigen Schmerzen auch der regelmässige Befund von Blutzylindern sprach.

Anschütz ist der Meinung, dass es nicht wohl anders angeht, als einen direkten Zusammenhang zwischen der schweren Appendizitis und der Hämaturie anzunehmen. In den Fällen der Kinder scheint ein direktes Übergreifen der Erkrankung auf die Niere ausgeschlossen. Es wäre eher denkbar, dass der Prozess auf dem Wege der Venen oder Lymphbahnen durch Thrombose oder Verschleppung in die Niere gelangt sein könnte. Es muss auch an die Möglichkeit von arteriellen Infarkten in der Niere gedacht werden, die jedoch, da keine Zeichen von Endokarditis vorlagen, schwer erklärlich sind.

Anschütz sieht die beste Erklärung der Hämaturie in der Annahme einer akuten zirkumskripten Nephritis, die ja bekanntlich vielfach zur Erklärung der heftigen Nierenkoliken und Nierenblutungen verantwortlich gemacht wird. Das Bestehen solcher herdförmiger Nephritiden, als Ursache derartiger Erscheinungen, wie sie nach den oben beschriebenen Appendizitiden gesehen wurden, ist autoptisch und bei Operationen von Israel, Kümmell, Kotzenberg, Strauss u. a. festgestellt und nachgewiesen worden.

Anschütz hält in seinen Fällen die Nephritiden für toxischer Natur. Für Bakterienembolien war der Verlauf zu kurz. Leider konnte in keinem der Fälle eine gesonderte Untersuchung der Nieren vorgenommen werden.

Frisch hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Hämaturie auch bei Fällen von nichtoperierter Appendizitis eintritt, wodurch die Diagnose des Grundleidens vollkommen verdeckt wird.

Meyer (27) bespricht an Hand der Literatur und seiner Operationsstatistik die Appendixkarzinome. Unter 707 Operationen wegen akuter und chronischer Appendizitis und etwa ebensovielen gelegentlichen Appendektomien fanden sich nur drei Appendixkarzinome, was einem Prozentsatz von 0,42 entspricht. Dabei waren alle Wurmfortsätze mikroskopisch untersucht worden.

Bei Karzinommetastasen sollte man, nach Meyer, mehr als bisher an einen primären Herd in der Appendix denken.

Die Literatur weist bis jetzt 269 Fälle von Appendixkarzinomen auf.

XIII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.

Referent: Fritz L. Dumont Bern.

1. Bauch. Allgemeines.

a) Diagnose. Experimente.

1. Goetze, Neue bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgendiagnostik der gesamten Bauchhöhle. Ver. d. Ärzte. Halle. 19. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 35. p. 979.
2. — Die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle; eine neue Methode. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1275.
3. Hausmann, Die methodische Gastrointestinalpalpation. 2. Aufl. d. method. Intestinalpalpation. Herausg. von Fuld, Berlin, Karger 1918.
4. Johnson, The value of X-rays in the diagnosis of abdominal disease. Med. Press. 1918. May 29. p. 409.

5. Parturier, Note sur le diagnostic clin. des syndromes douloureux de la région vésiculaire Rév. de chir. 1918. Nr. 7/8. p. 71.
6. Robine, Auscultation transabdominale. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 631.
7. Walker, Pyelographie in der Diagnose der Abdominaltumoren. Zeitschr. f. Urol. 9. Nov. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 315.

b) Bauchorgane und Gefässe.

8. Baumann, 8 Fälle von Situs inversus visceralis totalis. Diss. Zürich 1917.
9. Hilliard, Spontaneous haemorrhage into the peritoneal cavity in arterio-sclerosis. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 231.
10. Oehmke, Über geplatztes Bauchaortenaneurysma mit Blutungen in das Nierenlager. Diss. Greifswald 1917/18.
11. Ramond, Gerner et Carrié, Ptose hépato-gastro-splénique par interposition intestinale. Soc méd. hôp. Paris. 15 Mars 1918 Presse méd. 1918. Nr. 24. p. 222.
12. Simmonds, Peritonealblutung aus einem geplatzten Graafschen Follikel. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p 198.
13. Stahnke, Besenstielkompression der Bauchaorta. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1465.

c) Tumoren, Fremdkörper.

14. Bazy, Fibromyome à fibres lisses, développé aux dépens du muscle sous-péritonéal en avant de l'aorte et de la veine cave, en arrière du pancréas. Séance 11 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 37. p. 1951.
15. Gérard, Ein Fall von sarkomatös degeneriertem, in die Bauchhöhle rupturiertem Myom. Diss. Erlangen 1918.
16. Goodhart, Ganglioneuromata. (Corresp.) Lancet 1918. April 6. p. 515.
17. Heyrovsky, Einkammerige Zyste mit zwei sackförmigen Ausweitungen, von denen die grössere unter der Aponeurose des M. obliq. ext., die kleinere im Skrotum lag. Ges. d. Ärzte Wien. 14. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 741.
18. Hughes, A case of intestinal obstruct. due to buried swabs. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 9. p. 175.
19. Kummer, Volumineuse tumeur abdominale. Nature? On en retire par ponction capillaire un liquide sanguinolent gélatineux, fortement alcalin et contenant de la trypsine. Soc. méd. Genève 29 Nov. 1917. Correspondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918 Nr. 27. p. 923.
20. Lord and Wilks, A case of jelly-fish sting simulating an acute abdomen. Lancet 1918. Sept. 21. p. 390.
21. Sauerbruch, Gutartiger Mischtumor im kleinen Becken (Mann). Schwierige Exstirpation. Ges. d. Ärzte Zürich. 16 Febr. 1918. Correspondenzbl. f. Sckweiz. Ärzte 1918. Nr. 34. p. 1144.
22. Stephan, Beitr. zur Kasuistik seltener Abdominaltumoren. Diss. Heidelberg 1918.

d) Laparotomie, Vorbereitung und Nachbehandlung, Anästhesie.

23. Drapkin, Beitrag zur Abdominalchirurgie während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Diss Bern 1917.
24. Kappis, Über die Sensibilität und die lokale Anästhesie im chirurgischen Gebiete der Bauchhöhle. Med. Ges. Kiel. 18. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1200.
25. Maskal and Mc Pherson, Extra-peritoneal caesaream section with the Carrel-Dakin after-treatment. Surg. gyn. and obst. 27. 2. Med. Press 1918. Sept. 25. p. 242.
26. Mercadé (Labbé rapp.), Support valve abdominale. Séance 27 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1848.
27. Nagel, Laparotomie während der Schwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 129.
28. Wendling, Ausschaltung der Nervi splanchnici durch Leitungsanästhesie bei Magenoperationen und anderen Eingriffen in der oberen Bauchhöhle. Diss. Basel 1918.

Goetze (1, 2) veröffentlicht neue bedeutsame Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgendiagnostik der gesamten Bauchhöhle. Bekanntlich liegen die Dichtigkeitsunterschiede der Bauchhöhle für das diagnostische Röntgenverfahren sehr ungünstig, so dass eine gewöhnliche Röntgenaufnahme des Bauches weiter nichts ergibt, als eine gleichmässig dunkel gehaltene Fläche, die nach oben durch die beiden Zwerchfellkuppen begrenzt ist und aus der

sich nur schwach die Skelettteile, die Magenblase und eventuell einzelne Gasblasen im Kolon abheben. Man hat dementsprechend frühzeitig nach künstlichen Kontrastmitteln gesucht: Was die Methode der Wismut- und Luftfüllung von Magen und Kolon trotz ihrer mit ungeheurem Scharfsinn ausgearbeiteten pathognomischen Einzelheiten, leistet ist beschränkt geblieben auf diese Organe selbst und krankt an dem Fehler, dass nur die Schatten der Innenausgüsse dieser Organe sichtbar werden, aber niemals die erkrankten Organteile selbst.

Bei Gelegenheit eingehender Bearbeitung der ausserordentlich schwierigen Differentialdiagnose zwischen Hernia und Relaxatio diaphragmatica kam Goetze auf den Gedanken, die Bauchhöhle selbst mit Gas zu füllen, um so den Zwerchfellröntgenschatten von dem des geblähten Magens zu trennen. Es gelang ihm auch in der Tat ein Verfahren herauszukonstruieren, bei dem man einerseits ohne Gefahr jede Bauchhöhle mit Sauerstoff füllen kann, andrerseits unschwer hervorragende Ergebnisse von fast sämtlichen Organen der Bauchhöhle erzielen kann.

Es können 2—3 Liter Sauerstoff in die Bauchhöhle eingeblasen werden, ohne dass Beschwerden bei dem liegenden Patienten entstehen. Als Punktionsstellen sind besonders geeignet, wegen der guten Befestigung des Peritoneums an den Bauchdecken (Verhütung eines properitonealen Emphysems) ein Punkt ca. 3—5 cm unterhalb des Nabels in der Mitte der Breite des linken Rektus und ein anderer dicht unterhalb des Rippenbogens ebenfalls durch die Mitte des Rektus, ausserhalb der Leberdämpfung. Der Patient muss gut abgeführt, die Blase leer sein.

Verf. bedient sich einer eigenen sog. automatischen Nadel und eines eigenen Insufflationsapparates, der an das Reduzierventil einer Sauerstoffbombe angeschlossen wird.

Die Kontraindikationen beschränken sich auf schwere Störungen der Atmungs- und Kreislauforgane, Meteorismus, akut entzündliche Zustände des Peritoneums und zum Teil die Obliteration des Peritoneums durch Adhäsionen.

Über 90 Fälle, welche Goetze nach dieser Methode untersucht hat, haben die völlige Ungefährlichkeit des künstlichen Pneumoperitoneums ergeben.

Bei der Röntgenuntersuchung und stereoskopischen Betrachtung lassen sich überaus wertvolle Aufschlüsse erbringen. So sind alle Arten von Bauchwandtumoren als solche und in ihrer speziellen Lage zu den verschiedenen Schichten der Bauchwand, besonders Stielbildungen und Fortsätze, Verbindungen zu tieferen Organen (Drüsen) etc., diagnostizierbar, gewinnt wertvolle Aufschlüsse über den Aufbau von herniösen Ausstülpungen, z. B. Nabel-Leistenbrüchen und anderen Bauchbrüchen, besonders auch über völlige oder teilweis Verwachsungen des Bruchinhaltes; weiter sind Adhäsionen von Netz oder Darm oder anderen Organen an den Bauchwänden gut demonstrabel.

Von grosser Bedeutung ist ferner die Gasfüllung der Bauchhöhle für alle Arten von Zwerchfellbrüchen. Einzig und allein mit ihrer Hilfe kann eine sichere Differentialdiagnose gegen Relaxatio diaphragmatica erzielt werden. Bei den Zwerchfellbrüchen vermag man nun wahre von falschen Hernien zu unterscheiden und die für die Therapie so wichtigen Verwachsungen und den Ort der Bruchpforte zu erkennen.

Auch ein grosser Teil der hinteren Bauchwandungen tritt deutlichst bei Bauch- oder Knieellenbogenlage aus den tiefen Schatten hervor. Es gelingt so stark vergrösserte und verkalkte Mesenterialdrüsen zur Anschauung zu bringen.

Ferner ist besonders hervorzuheben, dass relativ sehr kleine Aszitesmengen, die ganz und gar nicht anders nachweisbar sind, mit dieser neuen Methode unschwer erkannt werden können.

Unter den Peritonealerkrankungen verdient als gut zugänglich die Karzinose und Tuberkulose mit ihren mannigfachen Bildern besonders der Erwähnung. Ihr Aussehen ist so eindeutig, dass nicht nur ihr Vorhandensein, sondern auch ihr Fehlen stets nachgewiesen werden kann. Selbstverständlich erleidet die Form und Lage aller, besonders der weniger konsistenten Organe ganz erhebliche. Veränderungen; diese sehr wichtige Tatsache darf bei der Beurteilung der Organe nie aus den Augen gelassen werden.

Tumoren der Bauchhöhle kamen gut zur Geltung. Der Dünndarm ist am wenigsten für die neue Methode geeignet. Nicht viel mehr prinzipiell Brauchbares ist vom Dickdarm zu berichten. Auch die Beckenorgane können in steiler Beckenhochlagerung gut sichtbar gemacht werden.

Walker (7) teilt mehrere Fälle von angeblichem Nierentumor mit, wo die Pyelographie aber normale Nierenverhältnisse ergab. Es handelte sich in diesen Fällen um Hydatidenzysten an der unteren Leberfläche; um eine steinhaltige Gallenblase; um ein perirenales Mischsarkom; um tuberkulöse Drüsenpakete; um ein degeneriertes Netz mit tuberkulösen Abszessen.

Bei denjenigen Abdominaltumoren, über deren Ursprung man weder durch allgemeine Symptome oder Symptome, die auf ein Organ verweisen, noch durch die Lage oder den Charakter der Geschwulst Aufschluss erhalten kann, ist die Pyelographie angebracht. Es ist in solchen Fällen wertvoll, die Lage der Niere und die Kontur ihres Beckens und ihrer Calices feststellen zu können. Vergrösserungen der Niere, die einen Abdominaltumor vortäuschen, und wo aus dem Fehlen von lokalisierenden Symptomen sich Schwierigkeiten ergeben können, kommen bei Hydronephrose, bei Wanderniere, bei geschlossener Nierentuberkulose und bei gewissen angeborenen Deformitäten vor.

Parturier (5) bespricht an Hand von fünf Fällen den Gang der klinischen Untersuchung bei Leiden in der Gallenblasengegend.

Er macht darauf aufmerksam, dass wenn man von der linken Seite des liegenden Kranken her dessen Leber in die Höhe hält, eine Fingerspitze tief in die Gallenblasengegend eindrückt und tief einatmen lässt, der Druckschmerz steige, wenn die Gallenblase Hauptsitz des Leidens sei, während er gleichbleibe, wenn das Duodenum erkrankt sei. Bei Erkrankungen des Duodenums lernt man sogar unterscheiden, ob sein erster Abschnitt oder ob das oberste oder mittlere Drittel seines zweiten Teiles ergriffen ist, und zwar das mit Hilfe von klinischen Zeichen.

Für Gallenblasenleiden spricht ein Phrenikus- oder Vagusdruckpunkt rechts oberhalb des Schlüsselbeines.

Bei Duodenalgeschwür kann sich die Schmerzspannung bei hohem Sitz auf den Magen, bei tiefem auf Gallenblase, Dünndarm, ja bis zum Mastdarm ausdehnen.

In den fünf Fällen Parturiers wurde vielfach lange wegen „Gallenblasenleiden“ vorbehandelt. Die Prüfung auf Einatmungsdruckschmerz brachte Hinweise auf Duodenalerkrankung, was sowohl durch das Röntgenbild, wie durch die Operation bestätigt wurde.

Robine (6) macht darauf aufmerksam, dass wenn man bei Aszites und peritonealen sonstigen Ergüssen, das Ohr auf den Leib des stehenden Patienten legt und ein Assistent mittelst zwei Münzen im Bereich des Steissbeines und 4 cm über dem Kreuzsteissbeingelenk perkutiert, ein deutliches Metallplätschern zu auskultieren ist.

Bei fibrös-eitrigem Erguss soll das Plätschern dumpf hölzern klingen, bei Aszites dagegen vibrierend und metallisch.

Hilliard (9) berichtet über einen Fall eines Arteriosklerotikers mit grosser Neigung zu Blutungen, der auch schon einen apoplektischen Insult durchgemacht hatte. Ohne Trauma erkrankte er an plötzlichen ausserordentlich heftigen Schmerzen im Epigastrium und bot das Bild eines perforierten Magenulkus. Bei der sofort vorgenommenen Operation fand man das Abdomen voll Blut. Ausser einigen Blutflecken auf dem Mesokolon fand man keine Quelle der Blutung, die übrigens stand. Schluss der Wunde. Exitus nach 6 Tagen. Erwähnenswert ist die grosse Blutung ohne Trauma und das prompte spontane Aufhören der Blutung.

Simmonds (12) berichtet über den äusserst seltenen Fall einer tödlichen Peritonealblutung aus einem geplatzten Graafschen Follikel. Es handelte sich um ein 20jähriges, fettes Mädchen, das wegen heftigen Schmerzen im Leibe und Kollaps ins Krankenhaus gebracht wurde. Die Laparotomie liess die Quelle der Blutung nicht erkennen.

Bei der Autopsie wurde flüssiges Blut im Abdomen und ein fast mannskopfgrosses Koagulum gefunden. Die einzige nachweisbare Quelle der Blutung war ein erbsengrosser, an der Oberfläche geplatzter, mit Koagulum gefüllter Graafscher Follikel. Die histologische Untersuchung liess Ovargravidität ausschliessen. Über die Ätiologie der tödlichen Blutung aus dem Follikel war nichts zu ermitteln. Weder Hämophilie noch Trauma wurden angegeben.

Als einzige Komplikation fanden sich bindegewebige Adhäsionen in den Tuben, als Folge abgelaufener, zu Obliteration führender Appendizitis.

Stahnke (13) bringt als „Behelfsmittel" die alte „Besenstielkompression der Aorta" in Erinnerung, die an Stelle der Momburgschen Blutleere, deren Anwendung einen Arzt erfordert, unbedenklich und sicher auch von Laienpersonal in Funktion gesetzt werden kann.

Hughes (18) berichtet über einen Fall von Ileus, im Anschluss an einen bei einer früheren Operation im Abdomen vergessenen Tupfer.

Kummer (19) demonstriert einen Patienten mit einem riesigen Abdominaltumor im Epigastrium, der links über die Mittellinie hinüberreicht und rechts sich bis in das Hypochondrium erstreckt. Seine Dämpfung ist von derjenigen der Leber nicht abzugrenzen. Die Geschwulst verschiebt sich etwas mit der Atmung und verdrängt den Magen nach unten und aussen. Er ist von derber Konsistenz, ausgenommen im Epigastrium, wo Fluktuation nachzuweisen ist. Die Punktion an dieser Stelle ergibt eine blutige, gelatinöse Flüssigkeit von stark alkalischer Reaktion, die Trypsin enthält.

Bei dem Patienten Sauerbruchs (21), einem 52jährigen Mann, bestand seit Jahren Druckerscheinung im kleinen Becken. Die Untersuchung ergab einen glattwandigen Tumor, der als Sarkom angesehen wurde und für inoperabel gehalten wurde. Da die Beschwerden zunahmen, und wegen der Kompression des Darmes und der bestehenden Urinbeschwerden ein Eingriff indiziert war, so machte Sauerbruch den Versuch, den Tumor zu entfernen. Dabei stellte es sich heraus, dass er noch operabel war. Es handelte sich um einen zweifaustgrossen glattwandigen Tumor, der auf der Schnittfläche eine Reihe von Lymphzysten zeigte und im Bau an eine Struma erinnerte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ein unregelmässiger Aufbau des Tumors, der für die Annahme sprach, dass es sich um einen Mischtumor handelte. Nach dem Operationsbefund war sicher eine Malignität auszuschliessen. Die anatomischen Verschiebungen der Blase, des linksseitigen Ureters und der grossen Gefässe, sowie die starke Blutung erschwerten die Operation wesentlich. Der Heilverlauf war glatt

Drapkin (23) hat auf Grund der an der Berner Frauenklinik (Guggisberg) in den Jahren 1904—1906 beobachteten Fälle, die Komplikationen der

Schwangerschaft mit Appendizitis, Ileus, Cholelithiasis, Ovarialtumoren und Peritonitis behandelt.

Die Gestationszeit in allen ihren Phasen gibt diesen Krankheitsbildern ein besonderes Gepräge und gestaltet sie in ihrer Mortalität, Prognose und Therapie oft so eigenartig, wie andererseits die Schwangerschaft durch sie in eigentümlicher Weise beeinflusst wird, dass sich ein Eingehen auf diese so eminent praktischen Komplikationen schon verlohnt. Er bespricht sehr eingehend den gegenwärtigen Stand der Frage an Hand der Literatur.

Unter den 9701 Geburten kamen 8 Appendizitiden, d. h. 0,08% zur Beobachtung, was mit den Angaben aus anderen Kliniken übereinstimmt. In 7 Fällen trat die Appendizitis während der Schwangerschaft (im 5. bis 7. Monat) einmal während des Puerperiums auf.

Auch Drapkin kann aus seinen Fällen den Schluss ziehen, dass sich die Appendizitis während der Schwangerschaft insofern auszeichnet, als die schweren Fälle vorherrschen. Von seinen 8 Fällen waren 5 perforative Appendizitiden, d. h. 62,5%, 2 phlegmonöse und in einem Falle fand sich ein Hydrops des Processus vermiformis. Bei drei Perforativappendizitiden bestand eine fibrinöse eiterige Peritonitis. In einem Falle mit Perforation der Appendix handelte es sich um einen periappendikulären Abszess. In einem weiteren Fall mit Perforation befand sich kein Exsudat in der Peritonealhöhle.

In zwei Fällen von phlegmonösen Appendizitiden fand man Verwachsungen mit dem Zökum und den angrenzenden Darmschlingen. Dass die in der Gravidität auftretende Appendizitis sich durch Malignität auszeichnet, führt Drapkin wie die anderen Autoren darauf zurück, dass der wachsende Uterus das Zökum samt der Appendix in die freie Bauchhöhle emporhebt und das Netz abdrängt. Durch diese Vorgänge wird in schweren Fällen von Appendizitis das Zustandekommen einer allgemeinen Peritonitis sehr begünstigt, indem einerseits das abgedrängte Netz sich nicht an der Ankapselung des Eiterherdes beteiligen und andererseits die perforierte Appendix ihren Inhalt in die freie Bauchhöhle ergiessen kann.

Alle Appendizitisfälle wurden operiert; 2 Fälle heilten ohne Störungen, in 6 Fällen war der Verlauf durch Fieber und Eiterungen gestört. Die Mortalität war 0.

Was die Frage der Frühgeburt betrifft, so hat Drapkin in seinen 7 Fällen viermal eine Unterbrechung der Schwangerschaft gesehen: 1 mal im 5. Monat, 1 mal im 6. Monat und 2 mal im 7. Monat. Die immer spontane Schwangerschaftsunterbrechung erfolgte am 4., 6., 7. und 12. Tage nach der akuten Erkrankung.

Fälle von Cholelithiasis wurden 6 beobachtet, d. h. 0,06%. Im Vergleich mit anderen Autoren ist diese Komplikation am Berner Material eher selten.

Es handelte sich in allen 6 Fällen um Mehrgebärende. Drei Fälle betrafen Schwangere, drei Wöchnerinnen. Vier dieser Gallensteinkoliken traten primär auf, in 2 Fällen handelte es sich um rezidivierende Gallensteinkoliken.

Vier Fälle wurden konservativ behandelt, 2 wurden operiert. In beiden Fällen wurde eine Cholezystostomie angelegt, die Patientinnen genasen. Von den vier konservativ Behandelten wurden zwei mit gebessertem und zwei mit unverändertem Status entlassen.

Eine Unterbrechung der Schwangerschaft fand nie statt.

An Ovarialtumoren als Komplikationen der Gravidität wurden 16 Fälle, d. h. 0,16% beobachtet, was ungefähr mit der grossen Fehlingschen Statistik übereinstimmt. Die Komplikation trat durchweg bei jungen Patientinnen auf.

Über Komplikation des Geburtsverlaufes bei Anwesenheit von Ovarialtumoren lassen diese Fälle keine weiteren Schlüsse zu, da die Geschwülste sämtliche ante partum exstirpiert wurden, und in dem einzigen Falle, bei

dem eine Schwangerschaft am Ende vorlag, das Kind durch transperitonealen zervikalen Kaiserschnitt entwickelt wurde.

Es handelte sich um 12 Zysten und 4 Dermoide, was auch mit den Angaben der übrigen Autoren übereinstimmt, welche bei Schwangeren und Kreissenden meistens Zystome nachgewiesen haben. Diese Komplikation führte durchwegs zu lebhaften Beschwerden.

In drei Fällen (19%) wurde Stieldrehung beobachtet, einmal um 120°, einmal um 90° und im dritten Fall um 360°. Drapkin glaubt daraus schließen zu dürfen, dass die Schwangerschaft Stieltorsionen zu begünstigen scheine. Alle Patientinnen wurden operiert. 15 heilten ohne bedeutende Störungen, eine starb infolge einer Nachblutung.

Die Schwangerschaft erlitt nur in zwei Fällen eine Unterbrechung, an welcher die Stieldrehung in keinem einzigen Falle schuld war.

Kappis (24) weis in seinem Vortrage über die Sensibilität und die lokale Anästhesie im chrurgischen Gebiete der Bauchhöhle, zunächst auf die experimentell und klinisch festbegründete Tatsache hin, daß die viszerale Sensibilität auf dem Wege über den Nervus splanchnicus, bzw. die Rami communicantes lumbales 1—3 in die Bauchhöhle gelangt. Daher erscheint es folgerichtig, zwecks Anästhesierung für Bauchoperationen den Nervus splanchnicus, bzw. die Rami communicantes lumbales 1—3 und das entsprechende Gebiet der Bauchwand zu anästhesieren.

An Hand von 200 Splanchnikusanästhesien schildert Kappis, dass tatsächlich auf diese Weise die Anästhesierung gelungen ist. Der Weg zum Splanchnikus führt von hinten her, unter der 12. Rippe weg.

Für eine Anzahl Operationen im unteren Teil des Abdomens ist die Lumbal- oder auch hohe Sakralanästhesie geeignet. Kappis beschreibt die Einspritzungsmethoden für die Operationen an den verschiedenen Bauchorganen im einzelnen, und zieht den Schluss, dass es jetzt brauchbare örtliche Anästhesierungsmethoden für alle oder fast alle Bauchoperationen gibt.

Wendling (28) hat in einer ausserordentlich gründlichen Arbeit Versuche über die Blockierung der Nervi splanchnici und ihre praktische Bedeutung für die Anästhesie bei Eingriffen in der oberen Bauchhöhle beschrieben. Nach Vorversuchen an der Leiche hat er Gelegenheit gehabt, in 36 Fällen von Operationen der oberen Bauchhöhle das Verfahren zu erproben, wobei er nur einen einzigen Versager erlebte. In einem anderen Falle erlebte er nach Injektion in eine Vene kurzdauernde Novokainintoxikation.

Er bringt durch die Blockierung der Nervis splanchnici für den Menschen den funktionellen Nachweis, dass die schmerzleitenden Nervenbahnen, von den Abdominalorganen ausgehend, durch die Splanchnici ziehen, dass somit auch dem Sympathikus Eigenschaften sensibler Nerven zukommen. Mit der sensiblen Innervation der Baucheingeweide hat der Nervus vagus nichts zu tun. Es bestätigt sich also die von Neumann beim Hunde nachgewiesene sensible Innervation der Baucheingeweide durch die Splanchnici beim Menschen.

Wendling hat experimentell und praktisch den Nachweis geliefert, dass es möglich ist, durch Blockierung der Nervi planchnici und Kombination mit partieller Leitungsanästhesie der Interkostalnerven, Operationen in der Bauchhöhle schmerzlos zu gestalten.

Verf. gibt folgende Technik an: Man umspritzt das Feld des Schnittes durch die Bauchdecken rautenförmig, am besten nach Braun und Hackenbruch direkt am Rippenbogen injizierend, um auch die Interkostalnerven zu treffen, die das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand und des Rippenrandteils des Zwerchfells sensibel innervieren. Darauf injiziert man, ½ cm links der Medianlinie, 1 cm unterhalb der Spitze des Proc. xyphoideus, mit einer feinen, kurz und gerade geschliffenen Hohlnadel senkrecht einstechend, 50—80 cm 1% Novokainlösung mit Adrenalinzusatz auf die Nervi splanchnici,

diese blockierend durch Infiltration der Gewebe unterhalb ihrem Durchtritt durch die Zwerchfellschenkel. Nach 10 Minuten ist für die Dauer von etwa $1^1/_2$ Stunden völlige Anästhesie der oberen Bauchhöhle eingetreten, und die Eingeweide können, ohne Schmerzen zu verursachen, vor die Bauchhöhle gelagert werden. Es empfiehlt sich $^3/_4$ Stunden vor der Operation 0,01 Morphium und eventuell 0,0002 Skopolamin zu geben. Die Injektion auf die Splanchnici ist nicht schwierig, doch empfiehlt Wendling einen Versuch am Kadaver.

Durch die Splanchnikusblockade ist dem lokalen Anästhesierungsverfahren ein neues Feld geöffnet, Wendlings Erfahrung, um zu beurteilen, ob diese neue Methode geeignet ist, als Konkurrenzverfahren der Narkose überhaupt einzutreten, ist vorläufig noch viel zu klein.

Wendling hält dafür, dass in vielen Fällen, wo Kontraindikationen gegen die Allgemeinnarkose bestehen, sie die Methode der Wahl darstellt, zumal sie für den Patienten schonender und in der Ausführung einfacher ist, als das Verfahren der paravertebralen Leitungsanästhesie.

2. Bauchdecken.

a) Normale und pathologische Anatomie und Physiologie. Muskelrisse.

1. Hohenauer, Hanna, Über Anenzephalie mit Bauchdruck. Diss. München 1918.
2. Lefèvre, (Mauclaire rapp.), Volumineuse hernie traumatique intestino-épiploique avec perte de substance de la paroi abdominale et du rebord thoracique. Opturation par une plaque de caoutchouc. Séance 4 déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1855.
3. Loewy, Über die Zerreissung einzelner Fasern des Musc. rect. sin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 378.
4. Oehlecker, Scheinbruch der seitlichen Bauchwand. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Okt. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1456.
5. Stutzin, Das Spannungsabdomen als Folge der Myasthenie der Bauchwand. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 398.

b) Geschwülste, Abszesse.

6. Denk, Zwei seltene Fälle von Hautsarkomen der Bauchdecken. Ges. d. Ärzte Wiens. 29. Nov. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p 1336.
7. Groth, Chronisch-entzündliche Bauchdeckengeschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 690.

c) Bauchschnitte.

8. Knote, Zur Kasuistik der Knochenbildungen in Laparotomienarben. Diss. Breslau 1918
9. Robins, Closure of right rectus incision. Surg. gyn. and obstetr. Vol. 21. Nr. 3 1915. Sept. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 14. p. 241.

Loewy (3) weist auf seinerzeit von Marder beschriebene Fälle von Zerreissung einzelner Muskelfasern des linken Musc. rect. abdom. hin, welche durch Abwurf von Handgranaten entstanden waren. Im Anschluss daran bringt er die Beobachtung, welche er bei einer Sektion eines Soldaten gemacht hatte, der im Anschluss an eine Amputation gestorben war. Es fand sich nämlich eine Zerreissung eines kleinen, medial gelegenen Muskelbündels in der Nähe der Ansatzstelle am Os pubis des linken Musc. rect. abdom. Daselbst befand sich ein haselnussgrosses Hämatom, und blutige Imbibition der Nachbarmuskelfasern.

Da es sich auch um eine Kriegsverletzung handelt, so bringt sie Loewy ätiologisch in Zusammenhang mit den oben erwähnten drei Fällen.

An Hand von drei Fällen schildert Stutzin (5) eine Form des Spannungsabdomens, welche als Folge einer relativen muskulären Insuffizienz der Bauchwandung anzusehen ist. Das gespannte Abdomen ist ein anerkanntes

und festes Symptom in der Pathologie der Bauchorgane. Es ist entweder die Folge der reflektorisch innervierten Muskulatur der Bauchwand (bedingt durch einen Reizzustand des Peritoneums) oder dann ist es der unmittelbare Ausdruck der stark gestauten Darmschlingen.

Die drei Kranken, welche Stutzin innerhalb kurzer Zeit beobachten konnte, boten alle das folgende gemeinsame Bild: Sie klagten, dass ihnen „plötzlich der Leib dick geworden sei". Das Abdomen war stark gespannt und aufgetrieben, überall tympanitischer Schall. Keine ausgesprochene Druckempfindlichkeit, keine Allgemeinerscheinungen (kein Erbrechen, keine Verhaltung der Flatus usw.) Okklusions- bzw. peritonitische Erscheinungen liessen sich bald ausschliessen. Auch röntgenologisch liess sich nichts Abnormes nachweisen. Subjektiv klagten die Leute über ein Gefühl der Fülle und Schwere im Abdominalteil, Schwerfälligkeit und leichtere Ermüdbarkeit. Bei allen drei war die Bauchmuskulatur ohne Tonus (welk), hingegen war ein sichtbarer Fettschwund nicht in dem Masse vorhanden, dass die betroffenen Hauptpartien „hingen". Man fühlte bei der Palpation deutlich die schlaffen, flächenhaft abgeplatteten Muskelmassen.

Stutzin gelangt zur Annahme, dass die Ursache dieses Krankheitsbildes primo loco in der Myasthenie der Bauchwand zu suchen ist und zwar in einer Myasthenie hervorgerufen durch relative muskuläre Insuffizienz.

Er sieht die Ursache dieser Myasthenie in regressiven Störungen im Sinne von molekularen Umlagerungen bzw. zellulären Veränderungen, d. h. physiologisch in qualitativem Sinne. Es würde infolgedessen dieses Krankheitsbild kein direktes Analogon zu den gehäuft auftretenden Fällen von Hernien, Prolapsen u. dgl. sein, aber zu ihnen wohl in ursächlichem Zusammenhange stehen.

Der Prozess zeigte während der zweimonatigen Beobachtungszeit einen nahezu stationären Charakter.

Therapeutisch war der Prozess nicht beeinflussbar.

Groth (7) bringt einen Beitrag zu den nicht häufigen Fällen von chronisch-entzündlichen Bauchdeckengeschwülsten, wie sie von Heymann und Schloffer zuerst beschrieben worden sind.

Sein Patient hatte zwei Jahre zuvor eine Bauchverletzung durch Granatsplitter davongetragen, von der er nach zweimonatiger Spitalbehandlung, ohne Operation, geheilt wurde. Nach einem heftigen Sprung erkrankte er plötzlich mit starken rechtsseitigen Leibschmerzen und 40° Fieber. Bei der Aufnahme war der Leib weich, mit Ausnahme eines ausgesprochenen Druckschmerzes in der rechten unteren Bauchgegend, die von einem prallen, ziemlich derben Tumor eingenommen war. Dieser Tumor schien den Bauchdecken anzugehören, und zwar vorwiegend den Muskelschichten und liess sich an seinen Grenzen, ebenso nach der Tiefe der Bauchhöhle zu, abgrenzen. Er reichte 3 cm von der Spina iliaca entfernt fast bis zur Mittellinie und über die Nabelhöhe hinauf. Die Umgebung des an sich druckschmerzhaften Tumors war ziemlich reizlos, eine eigentliche „défense musculaire" bestand auf keinen Fall. Bei der Operation stiess man schon nach Durchtrennung der Haut auf derbe, schwielige, an Narbe erinnernde Gewebsbildung, die wie ein Tumor die Bauchmuskulatur durchsetzt hatte. In ihrer Mitte hatte sie einen Tiefendurchmesser von 6—7 cm. Von der Bauchhöhle aus liess sich dann der Tumor abgrenzen. Verklebungen mit Netz und Darm liessen sich leicht stumpf lösen, sie waren frisch-entzündlicher Natur. Am oberen Pole dieser Verwachsungen zeigte sich die Spitze des akut entzündeten Wurmfortsatzes gewissermassen angelagert. Die Spitze der Appendix war in wenig rahmigen Eiter eingebettet, die ganzen appendizitischen Veränderungen waren durchaus frisch-entzündlicher Art und entsprachen in ihrer Entwicklung offenbar den

Angaben über den plötzlichen Verlauf der Erkrankung. Appendektomie, Exzision der Geschwulst. Heilung.

Aus äusseren Gründen (Feldlazarett) konnte eine genaue Untersuchung des Tumors nicht gemacht werden. Die Frage über das Vorhandensein eines Fremdkörpers musste daher offenbleiben.

Goth gruppiert seinen Fall in die Reihe der chronisch-entzündlichen Bauchdeckengeschwülste im Sinne Schloffers und Heymanns. Eine chronisch-entzündliche schwartige Neubildung hatte in ihrem Wachstum wie ein Tumor das normale Gewebe der Bauchdecken verdrängt oder ersetzt; sie machte klinisch durchaus den Eindruck einer Neubildung. Soviel bis dahin aus der Literatur bekannt ist, geben diese Fälle auch Anlass zu Verwechslungen mit Dermoiden, Urachustumor; auch die Differentialdiagnose mit Lipomen, Fibromen und Sarkomen und schliesslich mit den infektiösen Granulomen könnte in Betracht kommen.

Was die Ätiologie anbetrifft, so ist die Vermutung ausgesprochen worden, dass besondere Bedingungen zur Entstehung eines entzündlichen Bauchdeckentumors vorliegen müssen. Als wesentliche Bedingung hat man die ungewöhnlich schwache Virulenz der Entzündungserreger angesprochen (z. B. Ligaturtumor nach Schloffer). Bei den Tumoren appendizitischer Herkunft spielt weiterhin die Lage des Wurmfortsatzes eine Rolle. Dadurch, dass der Wurmfortsatz mit seiner Spitze an einer Stelle mit der vorderen Bauchwand verklebt, kommt es allmählich in den Schichten der Bauchdecke durch Kontaktinfektion zur Bildung des chronisch-entzündlichen Tumors, demgegenüber die primäre Erkrankung des Wurmfortsatzes mit ihren Symptomen zurücktritt.

Goth hält dafür, dass diese Deutung auch auf den von ihm mitgeteilten Fall bezogen werden könnte. Doch kommt seines Erachtens noch eine andere ätiologische Deutung in Betracht: Eine bleibende Schädigung der Bauchorgane war durch die Verwundung nicht erfolgt, die Darmschlingen zeigten auch keine Verwachsungen. Die Vermutung liegt aber nahe, dass das Geschoss als mit abgeschwächten Infektionskeimen beladener Fremdkörper im Laufe der zwei Jahre diese chronische, langsam wachsende Tumorbildung hervorgerufen hätte. Dann läge ein entsprechendes Gegenstück zu den Schlofferschen Ligaturtumoren vor.

Goth sieht jedenfalls in der ungewöhnlich schwachen Virulenz der Entzündungserreger das ätiologische Moment für das Zustandekommen der chronisch-entzündlichen, geschwulstartigen Infiltration.

Robins (9) empfiehlt zum Verschluss der Laparotomie durch den rechten Musc. rectus abdom. folgendes Vorgehen: Peritoneum und hintere Rektusscheide werden gleichzeitig mit 8 Klemmen gefasst. Auf den gleichzeitigen Zug legt er besonderen Wert, da vereinzelter Zug Veranlassung zum Einreissen gibt. Nun wird eine Matratzennaht angelegt, wobei die peritonealen Ränder ausgestülpt werden. Dann kommen Einzelnähte in Achtertouren, die Faszie, Muskel, hintere Rektusscheide und ausgestülpten Peritonealrand fassen. Die Enden der fortlaufenden Peritonealnaht werden sodann zur Vernähung der Faszie und des Fettes weiter benutzt. Subkutikulare Hautnähte kommen darüber, die über einen Gazebausch geknüpft werden.

3. Nabel.

1. Whiteford, A case of adenoma of the umbilicus. Brit. med. Journ. 1917. May 18. p. 864.

4. Bauchverletzungen.

a) Allgemeines.

1. Caudrelier (Queuu rapp.), 27 observations de plaies abdominales. Séance 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. Paris 1918. Nr. 36. p. 1863.
2. Chaton (Mauclaire rapp.), Pseudo-kyste traumatique rétropéritoneal de l'hypochondre gauche. Marsupialisation. Graves hémorrhagies secondaires. Transfusion de sang. citraté. Guérison. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr 28. p. 1416.
3. Finsterer, Zur Diagnose der stumpfen Bauchverletzungen. Demonstr.-Abend im K. u. K. Garn.-Spital Nr. 2. Wien. 9. Febr. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 660.
4. — Zur Diagnose und Therapie der stumpfen Bauchverletzungen. Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 27/28. p. 1217—1270.
5. Lestrade et Richoux, Du choix de l'incision dans les laparotomies pour plaies pénétrantes de l'abdomen. Réun. méd.-chir, IVe armée. 10 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. Suppl. p. 319.
6. Martin, Plaies abdominales. Rev, de chir. 1918. Nr. 9/12. p. 367.

b) Bauchschüsse.

7. Barnsby, Conduite à tenir a l'avant en présence d'une plaie pénétrante de l'étage supérieur de l'abdomen par éclat d'obus. Séance 23 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30. p. 1590.
8. Barthélemy (Mouchet rapp.), Deux observations de balle, migratrice de l'abdomen. Séance 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1921.
9. Erkes, Bemerkung zu meiner Mitteilung in Nr. 6, 1918: „Zur Chirurgie der Bauchschüsse." Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 306.
10. Federschmidt, Zur Prognose der Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1219.
11. Florschütz, Eingiessen von Äther sulfuric. in die Bauchhöhle bei Bauchschüssen. v. Bruns' Beitr. Bd. 106. H. 3. Kriegschir. 1917. H. 37. p. 372. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 205.
12. Fonio, Ein Beitrag zur Behandlung der Bauchschüsse und zur Frage der indirekten Bluttransfusion. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 51. p. 1719.
13. Franz, Rumpfwandanästhesie bei Bauchschussoperationen Wiss. Sitzung d. Militärärzte d. Garn. Laibach. 19. Juli 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 1057.
14. Gräfenberg, Gibt es einen Schock bei Bauchschussverletzungen? Therapie d. Gegenw. 1917. H. 7. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 204.
15. Sembdner, Über eine Methode bei Bauchschussoperationen. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 44 p. 1220.
16. Spick (Faure rapp.), 48 observations de plaies pénétrantes de l'abdomen per projectiles de guerre. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 556.
17. Stein, Die Behandlung von Bauchhöhlendurchschüssen im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 940.
18. Walzel, v., Handgranatenverletzung. Feldärztl. Abd. d. K. u. K. 3. Armee. 26. Okt. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 1277.
19. Wilkie, Bomb wound of abdomen. An example of peritoneal resistance. Lancet 1918. Jan. 19. p. 103.

Martin (6) gibt eine Übersicht über die Kriegsverletzungen, welche durch die Brusthöhle hindurch die Bauchhöhle, und die, welche durch die Bauchhöhle hindurch die Brusthöhle eröffnen.

Er führt aus, dass während des Krieges sowohl die Diagnose wie die Therapie grosse Wandlungen durchgemacht haben. Der bis dahin exspektative Standpunkt ist zugunsten eines radikalen, operativen Vorgehens verlassen worden. Das ist auch mit Schuld, dass bis jetzt noch keine grossen Operationsreihen vorliegen.

Martin betont den grossen Wert der Röntgenuntersuchung. Als Verfahren der Wahl bezeichnet er die Thorakolaparotomie. Von Anwendung des Druckdifferenzverfahrens ist kaum die Rede.

Federschmidt (10) hatte früher dargelegt, dass die Mortalität der Bauchschüsse trotz operativer Behandlung eine recht hohe ist, wenn die Gesamtzahl der in den vordersten Sanitätsformationen eingelieferten Bauchschussverletzungen in Berechnung gezogen wird und auch jene schwersten

Fälle Berücksichtigung finden, bei denen von vornherein ein operativer Eingriff nicht mehr in Frage kommt. Dieser Berechnung lagen damals 179 echte Bauchschüsse (Schussverletzungen des intraperitoneal gelegenen Magendarmkanals) zugrunde, die Federschmidt unter günstigen äusseren Bedingungen zu behandeln Gelegenheit hatte. Von diesen waren 63 Fälle als inoperabel exspektativ behandelt mit einer Mortalität von 100% 116 Fälle waren laparotomiert mit einem Heilungserfolg von 45,7%.

Bei Berücksichtigung der Gesamtzahl der eingelieferten Bauchschüsse ergab sich eine Mortalität von 69,8%.

Federschmidt hatte nun Gelegenheit, den Einwurf, der ihm gemacht worden war, dass bei absolut exspektativer Behandlung der Bauchschüsse sich die Mortalität derselben nicht unwesentlich ungünstiger gestalten würde, ohne weiteres zu entkräften. Nämlich, während einer Grosskampfperiode war es ihm aus äusseren Gründen nicht möglich, die eingelieferten Bauchschussverletzten einer operativen Behandlung zu unterziehen, sondern er musste sich notgedrungen ihnen gegenüber exspektativ verhalten. Es handelte sich um 30 Bauchschussverletzte, welche alle 30 starben. Dabei lagen keinesfalls in allen Fällen sehr schwere Bauchschussverletzungen vor. Besonders unter den 12 Fällen von Infanteriegeschossverletzungen waren mehrere mit anschliessend leichterer Verletzung des Magendarmkanals, be denen der günstige Verlauf in den ersten Tagen nach der Verwundung eine Spontanheilung erhoffen liess, bis die sich ausbreitende Peritonitis ihr Opfer forderte.

Federschmidt zieht aus dieser trostlosen Erfahrung, welche ihm durch die Ungunst der Verhältnisse aufgezwungen wurde, den Schluss, dass der prinzipiell exspektative Standpunkt den Bauchschüssen gegenüber haltlos ist und dass allein die operative Behandlung das Schicksal der Bauchschussverletzten zum günstigen zu wenden vermag.

Gräfenberg (14) vertritt den Standpunkt, dass es bei Magendarmschüssen keinen Shock gebe. Das Krankheitsbild, das man nach einer Bauchschussverletzung sieht, darf nicht mit dem Shock in Parallele gebracht werden, nur weil beide mit vasomotorischen Störungen einhergehen können. Richtiger wird der bedrohliche Zustand eines Verwundeten nach Bauchschuss mit dem klinischen Bilde anderer akuter Bakteriämien verglichen für deren unheilvollen und rapiden Verlauf auch sonst allein bakteriologische und pathologisch-anatomische Erklärungen massgebend sind. Alle bedrohlichen Allgemeinerscheinungen sind in diesen Fällen die Folge einer akuten Bakteriämie durch Darmbakterien, welche aus den Darmwunden in die Peritonealhöhle geschwemmt worden sind und von hier aus in die Blutbahn gelangen.

Gräfenberg zieht daraus den therapeutisch wichtigen Schluss, dass wir nicht berechtigt sind, in der fälschlichen Annahme eines Schockzustandes die lebensdringliche Operation eines Bauchschussverletzten hinauszuschieben, wir werden im Gegenteil jeden Verwundeten mit echtem Bauchschuss schnellstens zu operieren suchen, um durch die Operation noch ein Leben zu retten, das sonst ganz sicherlich verloren ist.

Erkes (9) hatte einen Fall von schwerer Granatsplitterverletzung nach dem Vorschlage von Rupp so behandelt, dass er anstatt die Darmenden nach der Resektion zu vereinigen, dieselben in die Bauchhöhle einnähte und die Resektion auf die ganze peritonitisch erkrankte Schlinge ausdehnte. Heilung.

In seiner Bemerkung zu dieser Arbeit macht er darauf aufmerksam, dass schon Rübsamen im Jahre 1916 diese Methode der „Ausschaltung des verletzten Darmteils" angegeben hatte.

Sembdner (15) berichtet über seine Operationsmethode bei Bauchschussoperationen, welche sich ihm bewährt hat, und mit der er eine relativ geringe

Sterblichkeit erzielte. Vor der Operation infundiert er 1 l Kochsalzlösung mit 1 ccm Digalen oder Digipuratum intravenös. Während der Operation wird das ganze Wundbett dauernd mit Kochsalszlösung irrigiert von einem im kleinen Becken liegenden Irrigatorsatz aus. Dann wird vor Schluss der Wunde 100—150 ccm Äther intraperitoneal appliziert.

Während der Nachbehandlung werden von Kochsalzinfusionen und Kochsalztropfklistieren reichlich Gebrauch gemacht.

Fonio (12) operierte 3 Stunden nach der Verletzung (6 mm Flobertgewehr) einen 20jährigen Mann mit Bauchschuss. Am Dünndarm wurden 14 Perforationen beobachtet auf einer Strecke von 95 cm. Die ganze Schlinge wurde reseziert. Trotz subkutaner Infusion während der Operation und Transfusion nach dem Eingriff, war 6 Stunden nachher der Puls und Allgemeinzustand so schlecht, dass Exitus durch Anämie drohte. Es wurden der eiligst herbeigeholten Schwester des Patienten 250 ccm Blut aus der Vena mediana bubiti entnommen und dem Patienten sofort transfundiert. Heilung.

Fonio betont den lebensrettenden Erfolg der Bluttransfusion. Sie geschah mit der Natriumzitratmethode. Die Ausführung dieser indirekten Bluttransfusion ist so einfach, dass ihr unbedingt der Vorzug vor der direkten Methode gehört. Die Mischung des Blutes mit der gerinnungshemmenden, sterilen zweiprozentigen Natriumzitratlösung geschieht im Verhältnis zehn Teile Blut zu einem Teil Lösung.

Fonio sieht den eklatanten Effekt der Bluttransfusion in dem Umstande, dass die bessere und dauernde Versorgung des Herzmuskels mit Blut durch den Coronarkreislauf die Herztätigkeit gesichert hat. Dadurch wurde der Blutkreislauf gehoben und damit Hand in Hand auch der Stoffwechsel der Gewebe und die Funktion aller Organe.

Florschütz (11) hat erst Versuche angestellt, bei Peritonitiden den Äther durch die Drains in die geschlossene Bauchhöhle einzuspritzen. Er ist aber davon abgekommen, weil die Wirkung zweifelhaft war, und weil die Einspritzung einen Shock hervorrief.

In 12 Fällen von Peritonitis nach Schussverletzung hat er dann am Schlusse der Narkose, 200 ccm Äther in die Bauchhöhle eingegossen, den überschüssigen Äther sofort wieder ausgetupft und die Bauchhöhle bis auf eine kleine Öffnung für die Drainage nach dem kleinen Becken zu, wieder geschlossen. Von diesen 12 Patienten sind 5 genesen.

Florschütz hält dafür, dass dieses Eingiessen von Äther in die Bauchhöhle einen starken Reiz ausübe, welcher bei offener Bauchhöhle günstig auf die Herztätigkeit wirkt. Er glaubt, dass diese Wirkung auf Vasokonstriktion der Darm- und Mesenterialgefässe beruhe, wodurch das Blut aus den dilatierten Darm- und Mesenterialgefässen schnell in die anderen Teile des Gefässsystems abgeleitet wird; das Herz bekommt mehr Blut, erhält einen besseren Füllungszustand und verbessert dadurch seine Tätigkeit, die Pulsqualität wird besser, die Gesichtshaut rötet sich, die Extremitäten werden warm. Durch diese augenblickliche Besserung der Herztätigkeit wird auch die durch Kochsalzinfusion beigebrachte Flüssigkeit schneller vom Körper verarbeitet, und damit wird der Verwundete über die schwerste Klippe gebracht.

Florschütz ist der Ansicht, dass der Äther auf die Peritonitis wohl keinen desinfizierenden Einfluss hat, dass dagegen der starke Reiz auf die Peristaltik der Därme günstig zu wirken scheine. Er rät, die Äthereingiessung nicht bei tiefer Narkose zu machen.

Stein (17) berichtet über 47 Fälle von Bauchhöhlendurchschüssen, welche im Feldlazarett individualisierend behandelt wurden.

Das Verhalten des subjektiven Befindens zum objektiven Allgemeinzustand, sowie des Pulses zur Temperatur war für die Aufstellung der Operationsindikation sehr wichtig. Von 25 reinen Darmschüssen wurden 7 operiert.

Bis auf vier wurden sämtliche Fälle erst 15 bis 36 Stunden nach der Verwundung in das Lazarett aufgenommen. In den anderen Fällen bestanden gleichzeitig Nebenverletzungen, und zwar der Leber (5 mal, 2 operiert), der Milz (3 mal, 1 operiert), der Nieren 5 mal, 1 operiert), des Rückens (6 mal, 1 operiert) und der Blase (4 mal, 1 operiert).

5. Peritoneum und Peritonitis.

a) Allgemeine und lokale Peritonitis; Allgemeines; Diagnose; Ätiologie.

1. Bazy (à propos de procès verba), Sur les phénomènes toxiques dans les péritonites et dans le shock. Séance du 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 59.
2. Blad, Studien über Gallenperitonitis ohne Perforation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28. p. 489.
3. Erkes, Über „Durchwanderungsperitonitiden" bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5/6. p. 377.
4. — Über „Durchwanderungsperitonitiden" bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 97.
5. Hannes, Über die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung bei Bauchfellentzündung unklaren Ursprunges. Zentralbl. f. Gyn. 1917. Nr. 16.
6. Herzog, Zur Diagnose der chronischen Peritonitis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 689.
7. Krische, Gasabszess im kleinen Becken. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 242.
8. Letulle, La péritonitis syphilitique. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 477.
9. Süssenguth, Perforationsperitonitis bei Paratyphus-B.-Infektion. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 33. p. 915.

b) Peritonitis durch Pneumokokken.

10. Frick, Beitrag zur Pneumokokkenperitonitis im Kindesalter. Diss. Zürich 1917.

c) Therapie der Peritonitis (Allgemeines).

11. Collier, Intra-abdominal use of oxygen Surg. gyn. and obstetr. 1915. Vol. 21. Nr. 4. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 642.
12. Eunike, Die Behandlung der vorgeschrittenen Peritonitis. Med. Klinik 1918. Nr. 45. p. 1112.
13. Fischer, Über die Behandlung der schweren Fälle von Peritonitis, mit besonderer Berücksichtigung der Drainage nach dem Rektum und der primären Eneroanastomose. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 90. H. 1. p. 147. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 6. p. 93.
14. Martin du Pan, et Martin, Traitement de la péritonite diffuse par la méthode Fowler Murphy. Rév. méd. de la Suisse romande 1917. No. 1 et 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 19. p. 326.
15. Seubert, Zur Ätherbehandlung der Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1467.
16. Wolfsohn, Die Ätherbehandlung der Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1383.

Herzog (6) macht auf die Wichtigkeit des Reibegeräusches zur Diagnose der chronischen Peritonitis aufmerksam. Da die Bauchorgane und die Bauchwand weich sind, die sich reibenden Flächen einander also nur einen geringen Widerstand bieten, so ist es leicht verständlich, dass die Entstehungsbedingungen für dieses Geräusch ungünstiger sind als an der Pleura.

Wenn man aber über dem Bauch mit dem Stethoskop auskultiert, und zwar im oberen Teil des Bauches, und während des Auskultierens die Bauchwand mit dem Stethoskop unter gleichmässig zunehmendem leichtem Druck eindrückt und dann wieder den Druck vermindert, so ist in positiven Fällen dieses Reibegeräusch leicht wahrzunehmen. Beim gesunden Menschen kommt es nie vor.

Herzog hält das Reibegeräusch für ein wichtiges Symptom der chronischen Peritonitis. Nach seinen Beobachtungen erleichtert die

Untersuchung des Reibegeräusches in vielen Fällen die Erkennung der chronischen Peritonitis, und in manchen Fällen kann man die Diagnose in erster Reihe auf Grund dieses Symptoms stellen. Das Reibegeräusch ist nämlich kein seltenes, sondern ein häufiges Symptom und kommt gerade in jenen Fällen häufig vor, in denen andere Symptome nicht ausgesprochen sind oder fehlen.

Erkes (3, 4) macht auf das Krankheitsbild der sog. „Durchwanderungsperitonitis“ aufmerksam und belegt seine Ausführungen mit Krankengeschichten von acht einschlägigen Fällen. Im Verlaufe akuter Enteritiden kann es zu Bauchfellentzündung kommen, die ohne Perforation infolge bakterieller Durchwanderung durch die Darmwand entsteht, d. h, auf lymphogenem Wege.

Diese ernste Komplikation ist nichts Neues, sie ist schon von vielen Autoren im Anschluss an die verschiedenartigsten Infektionen des Darmtraktus beschrieben worden.

Erkes hat 8 Fälle beobachtet, und in allen Fällen konnte die Operation keinen Aufschluss geben, sondern erst die Obduktion hat die Erklärung gebracht.

Es handelte sich um Männer im Alter von 30—40 Jahren. Fünfmal stand die Peritonitis mit einfacher Enteritis, einmal mit Dysenterie, einmal mit Typhus und einmal mit Paratyphus in ursächlichem Zusammenhang. Der Verlauf bot bei allen acht sehr viel Gemeinsames: Fast bei allen gingen der Peritonitis kürzer oder länger dauernde Erscheinungen eines Darmkatarrhs, Bauchkrämpfe, Durchfälle voraus. Die Peritonitis selbst begann und verlief akut, in einem Falle (Typhus) geradezu foudroyant, ganz wie nach Perforation.

Praktisch genügt die Diagnose „diffuse Peritonitis“, denn damit ist die Therapie gegeben. Ob man eine Darmwaschung vornimmt, oder eine Enterostomie anlegt, muss von Fall zu Fall entschieden werden. In 5 Fällen wurde die Bauchhöhle ganz geschlossen, im einzigen geheilten Falle wurde eine Enterostomie angelegt. Von den 8 Fällen sind 7 gestorben (87,5% Mortalität). Diese hohe Mortalität ist erklärlich, denn hier lässt sich nicht die Infektionsquelle verstopfen, wie bei der Perforationsperitonitis.

Erkes hält aus diesem Grunde dafür, dass bei diesen Fällen die Drainage der Bauchhöhle doch eine Entlastung für den Organismus bedeutet. Den Ausschlag für den Endausgang gibt die Art und Virulenz der Bakterien und die von Fall zu Fall wechselnde Widerstandskraft des Organismus.

Süssenguth (9) berichtet über einen Fall von Perforationsperitonitis bei Paratyphus-B-Infektion, und der 16 Stunden nach der Perforation zur Operation kam. Übernähung der Perforationsstelle, die im untersten Ileum sass, gründliche Bauchspülung, Austrocknung, Schluss ohne Drainage, Heilung. Im Exsudat und im Stuhl fanden sich nur Paratyphus-B-Bazillen.

Krische (7) referiert über einen Fall von Gasabszess, ausgehend von einer Granatverletzung, im retroperitonealen Gewebe, mit Durchbruch in das kleine Becken und Exitus, bevor es zur Operation kam. Die Diagnose war nicht gestellt worden. Krische hält dafür, dass bei gestellter Diagnose der Mann wahrscheinlich zu retten gewesen wäre, im Anfang wohl sicher durch Freilegung des Schusskanals und breite Eröffnung des Abszesses und Drainage. Nach der erfolgten Perforation in die Bauchhöhle wäre immerhin, wenn noch Zeit dazu geblieben wäre, die Laparotomie unterhalb des Nabels, Zurückschieben der Därme unter Beckenhochlagerung mit Kompressen, Austupfen des Eiters von einiger Aussicht gewesen.

Blad (2) hat an Hand von experimentellen Studien die Frage der Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege gründlich untersucht. Bekanntermassen ist dieses Krankheitsbild zuerst im Jahre 1910 von Clairmont und v. Haberer beschrieben worden. Es handelt sich meist um mitteljährige oder ältere Menschen, die plötzlich unter den Erscheinungen einer akuten

Peritonitis erkranken. Einige bei der Sektion genau untersuchten Fälle scheinen dafür zu sprechen, dass eine Gallenperitonitis ohne Perforation vorkommt. Aber die Erklärungen, die dafür gegeben werden, genügen nicht. Die meisten. welche diese Fälle zu beobachten Gelegenheit hatten, äusserten sich dahin, dass auf vorläufig unverständliche Weise eine leichtere Passage der Gallenblasenwand entstanden sein müsse.

Blad hat Versuche an Hunden angestellt und hat gefunden, dass die Beschaffenheit des Inhaltes der Gallenblase für die Passagemöglichkeit eine grosse Rolle spiele, indem das Kolloid die Gallenblasenwand nicht passiert, das Kristalloid dagegen mit Leichtigkeit. Seine Versuche haben ihm ferner ergeben, eine wie grosse Bedeutung der Beschaffenheit der Membran beizumessen ist. In dem Augenblick, wo die Gallenblasenwand nekrotisch, aufgeweicht, zersprengt wird, wird sie porös wie ein Schwamm, oder anders ausgedrückt, sie wird der Sitz zahlloser mikroskopischer Perforationen. Es beweisen also diese Versuche, dass eine Fermentverdauung der Galle und Gallenblasenwand (ev. in Verbindung mit einer Bakterienwirkung) das Phänomen Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege erklären kann. Das Pankreas liefert die spaltenden Fermente. Auf Grund der anatomischen Verhältnisse muss das Pankreastrypsin unter gewissen Umständen leicht in den Choledochus und die Gallenwege eindringen können. Speziell leicht muss der Pankreassaft in die Gallenblase eindringen können, wenn im voraus Steine abgegangen sind, so dass der Sporn zwischen dem Duct. choledochus und dem Duct. Wirsungianus verletzt ist und die Klappenbildungen im Duct. cysticus verwischt sind, und hiermit stimmt die klinische Erfahrung gut, dass man bei diesen Gallenperitonitiden in der Regel Steine in den Gallenwegen gefunden hat.

Eunike (12) empfiehlt bei schweren Peritonitiden die Anwendung von lange fortgesetzten Breiumschlägen. Er hält dafür, dass man bei diesen Operationen die Lokalanästhesie besser vermeidet, da die psychische Erregung für diese Kranken sehr schwerwiegend ist. Die Kochsalzspülung wendet er nicht mehr an.

An Hand von drei schweren Fällen von Perforationsperitonitis aus der Wilmsschen Klinik, bei denen Drainage durch das Rektum und primäre Enterostomie zu vollem Erfolg geführt hatte, behandelt Fischer (13) die Therapie der Peritonitis.

Er kommt zu folgenden Schlüssen: Leichtere Fälle von Peritonitis können durch primäre Naht geschlossen werden, und zwar in weiterem Masse als bisher, was die Heilungsdauer erheblich abkürzt.

Bei schweren Fällen ist Spülung und Drainage erforderlich.

Bei ganz schweren Fällen ist Drainage nach dem Rektum vorteilhaft. Diese ist leicht auszuführen, sie ist ungefährlich und stellt, als Drainage des tiefsten Punktes, das Ideal dar. Zur Behebung der Darmparese ist oft primäre Enterostomie angezeigt. Sekundäre Enterostomie kommt oft zu spät und ist dann unsicher im Erfolg.

Martin du Pan und R. Martin (14) besprechen die Behandlung der diffusen eiterigen Peritonitis, speziell nach Appendizitis. Sie teilen den Standpunkt der frühzeitigen Operation mit Entfernung der kranken Appendix. Spülungen mit Kochsalzlösungen oder mit Äther werden verworfen, von der Anwendung des letzteren sind mehrfach, auch von den Verff., schwerste Asphyxien mit letalem Ausgang beobachtet worden. Sie machen mit gutem Erfolg von der Eingiessung des Ol. camphorat. post operat., nicht mehr als 5—10 ccm. Gebrauch, dasselbe verhütet die starke Peristaltik, ist schmerzstillend und daneben ein Herztonikum.

Das Austrocknen der Bauchhöhle wird nur auf die kranke Appendixgegend beschränkt; drainiert wird an der Operationsstelle, nicht multipel.

Das Drainrohr braucht nicht bis in den Douglas gebracht zu werden, für freien Abfluss aus der Tiefe sorgt der intraabdominale Druck.

Ist nun die Operation beendet, so setzt die postoperative Behandlung nach Fowler-Murphy (halbsitzende Stellung und Tropfeinläufe) ein.

Verff. halten das Tropfklysma der subkutanen Infusion für weit überlegen.

Verff. beschreiben 28 Fälle eingehend. Von diesen haben sie 12 ohne die Methode Fowler-Murphy behandelt, mit einer Mortalität von 7 (d. h. 58%); 16 operierte; nach dieser Methode behandelt, heilten sämtlich.

Bei der Bauchdeckennaht näht Collier (11) ein Glasrohr, durch das Sauerstoff zuströmt dicht mit ein. Die Zufuhr von Sauerstoff wird auch nach vollendeter Bauchdeckennaht fortgesetzt. Erst wenn eine beträchtliche Spannung der Bauchdecken zu bemerken ist, wird das Rohr entfernt und die kleine Lücke sogleich fest verschlossen. Collier hat dieses Verfahren in 25 Laparotomien erprobt und rühmt ihm schnelle Erholung von der Narkose und Operation nach, sowie Ausbleiben von Schock, Erbrechen und Übelkeit.

Wolfsohn (16) legt eine Lanze ein für die Ätherbehandlung der Peritonitis, wie sie vor dem Kriege hauptsächlich von französischer Seite empfohlen worden war. Von 11 wegen diffuser Peritonitis Operierten, welche nach dieser Methode behandelt wurden, sind nur 2 gestorben. Verf. schreibt dieses günstige Resultat der Ätherbehandlung zu.

Wolfsohn sieht in der Ätherbehandlung folgende Vorteile:

1. Unmittelbar nach dem Eingiessen von Äther in den Bauch vertieft sich die Narkose zu einem ruhigen Schlaf, so dass keine Narkose von der Maske mehr notwendig wird.

2. Dieser Schlaf verlängert das Stadium der Ruhe post operat. um 1 bis 2 Stunden, so dass die erste Morphiumdose später gegeben werden kann.

3. Die Herztätigkeit hebt sich nach der Äthereingiessung sehr schnell.

4. Das Peritoneum überwindet die lokale Infektion erstaunlich rasch; der Urin wird schon nach wenigen Stunden spontan gelassen und das subjektive Befinden ist ein erstaunlich gutes. Gegen die Ätherbehandlung können drei Bedenken erhoben werden: Wolfsohn verneint entschieden das erste Bedenken, das eventuelle Gefahren und Störungen in der Narkose durch die plötzliche Zufuhr von 50—100 ccm Äther gegen Schluss der Operation sieht.

Auch die Gefahr einer Abkühlung des Bauchfelles durch die Verdunstungskälte des Äthers ist unerheblich.

Was endlich die Frage anbetrifft, ob die Ätherinjektion Adhäsionen verursache, so ist der Verf. noch nicht in der Lage, seine Patienten lange genug verfolgen zu können, um über diese Frage schlüssig zu werden.

Auf jeden Fall glaubt Wolfsohn, gestützt auf seine Erfahrungen, den Äther in der Behandlung der diffusen Peritonitis warm empfehlen zu dürfen.

Seubert (15) warnt auf Grund eigener Erfahrungen, vor der Anwendung von Äther bei Peritonitis.

Er hat innerhalb kurzer Zeit vier Fälle von Adhäsionsileus nach Appendizitisperitonitis zu operieren Gelegenheit gehabt, welche alle vier mit Eingiessungen von Äther behandelt worden waren.

Die Art der Verwachsungen war anders, wie man sie sonst zu sehen gewohnt war. Während man im allgemeinen bei Peritonitisileus breite, flächenhafte Verwachsungen mit schweren Darmknickungen und Verbackung der Darmschlingen untereinander sieht, fanden sich in allen vier Fällen nur strangförmige, mehr oder minder starke Gebilde, die zur Abschnürung der Schlingen und zum Umschlagen um diese Stränge geführt hatten. Sie zeigten einen mehr sozusagen akut entzündlichen Charakter.

Seubert hatte das bestimmte Gefühl, dass an diesen Verwachsungen die Reizung durch den Äther die Schuld trage und daraufhin sieht er sich veranlasst, von einer weiteren Ätherbehandlung abzustehen.

6. Tuberkulöse Peritonitis.

a) Allgemeines. Komplikationen.

1. Gelpke, Nochmals zur Frage des Wesens und der Behandlung des tuberkulösen Aszites. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 6. p. 55.
2. Heinemann, Beitrag zur operativen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 140.
3. Stocker, Zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. (Erwiderung auf Gelpkes Artikel „Nochmals zur Frage des Wesens und der Behandlung des tuberkulosen Aszites“ in Nr. 2.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 9. p. 293.

b) Sonnenbehandlung.

4. Laqueur und Lasser-Ritscher, Über die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit der „künstlichen Höhensonne“. Med. Klinik 1918. Nr. 12. p. 291.
5. Strahlmann, Die Therapie der Peritonitis tubercul. und die Bestrahlung mit Quecksilberquarzlampe („künstliche Höhensonne“). Diss. Giessen 1917.

c) Jodtherapie, Parazentese, Verschiedenes.

6. Achard et Leblanc, Péritonite tuberculeuse ouverte à l'ombilic. Soc. méd. de hôp. Paris. 22 mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 21. p. 194.

Heinmann (2) berichtet über einen Fall von doppelseitiger Pleuritis und tuberkulöser Peritonitis, welcher durch mehrfache Punktionen ohne Erfolg behandelt worden war. Die einfache Laparotomie genügte, um vollständige Rückbildung der Exsudate und Heilung zu erzielen.

Gelpke (1) wehrt sich gegen die einseitige Richtung der physikalischen Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. Die Behandlung darf am Ende den Kranken nicht mehr schädigen, als die Krankheit selbst. Wenn auch einerseits die Erfolge der Höhensonne hoch erfreuliche sind, so darf doch nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch die Wirkungen der konsequenten Bestrahlung in der Niederung recht ermutigende sind und dass man andererseits nicht vergessen darf, dass die chirurgische Behandlung immer noch zu Recht besteht, und zwar überall da, wo kleinere, gut abgekapselte Herde, Sequester u. dgl. auszuräumen sind.

Gelpke betont, dass speziell auf dem Gebiete der tuberkulösen Peritonitis die chirurgische Behandlung nur indiziert ist, bei alten, „verbrauchten“ Exsudaten, und dass das Ablassen frischer Ausschwitzungen in hohem Grade bedenklich ist.

Es darf nicht ausser acht gelassen werden, dass die frischen tuberkulösen Exsudate ein Heilagens gegen Tuberkulose enthalten. Es sollen also nur die alten, d. h. mehr als 3—5 Monate bestehenden „verbrauchten“ Exsudate abgelassen werden. Die Heilung erfolgt durch Auftreten eines neuen, heilkräftigen Exsudates.

Stocker (3) bemerkt auf die oben erwähnte Arbeit Gelpkes, dass der tuberkulöse Aszites nur ein Symptom der Bauchfellentzündung ist, und das Ablassen des Exsudates eigentlich eine rein symptomatische Therapie darstellt.

Das Wesentliche an seiner operativen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis ist nicht die Laparotomie, sondern die damit verbundene Jodtinkturbehandlung in Form der Pinselung des Bauchfelles mit Jodtinktur.

Laqueur und Lasser-Ritscher (4) berichten über eine Serie von 21 Fällen von tuberkulöser Peritonitis, welche sie mit der „künstlichen Höhensonne“ behandelt haben. In 15 Fällen wurde erhebliche Besserung bzw. Heilung erreicht, 6 Patienten blieben unbeeinflusst. Unter diesen letzteren

waren drei, bei denen die Bauchfellerkrankung ohne nachweisbaren Flüssigkeitserguss einherging. Dies dürfte kein Zufall sein, denn ein wesentlicher Faktor in der Heilwirkung des ultravioletten Lichtes besteht in der Anregung der Resorptionstätigkeit des Bauchfelles.

Es wurde immer der ganze Körper bestrahlt, und nicht nur lokal der Leib, denn die allgemein-roborierende Wirkung der Quarzlampe spielt bei der Erzielung der oben geschilderten therapeutischen Resultate eine wichtige Rolle.

7. Aszites.

a) Diagnose und Therapie (Allgemeines).

1. Gerhardt, Drei Fälle von Aszites, ohne Rezidiv des Ergusses nach einmaliger Punktion. Würzburger Ärzteabend. 3. März 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 520.
2. Pal, Zum Problem der operativen Behandlung des chronischen Aszites. Ges. d. Ärzte Wiens. 19. April 1918. Wiener. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 513.
3. Rissmann, Aszites und Sectio caesarea intraperitoneal. Gyn. Rundschau 1917. H. 7 u. 8. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20. p. 346.

b) Dauerdrainage.

4. Schepelmann, Material für Aszitesdrainage. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 3. p. 41.

Gerhardt (1) bespricht drei Fälle von Aszites, bei denen nach einmaliger Punktion der Erguss anscheinend dauernd beseitigt ist. Im ersten Fall handelte es sich um eine tuberkulöse Peritonitis, im zweiten um einen Aszites bei kardialer Zirrhose und im letzten endlich um eine Leberlues vom Typus der Bantischen Krankheit.

Rissmann (3) bespricht an Hand von drei Fällen den Aszites in der Schwangerschaft. Er hält dafür, dass diese Komplikation nicht selten ist, wohl aber häufig verkannt wird, weil man die Endausgänge einer sog. Toxämie (Lungenödem, Athemlähmung u. dgl.) vor sich zu haben glaubt und deshalb jeden Eingriff als aussichtslos unterlässt.

Mit Recht wird angenommen, dass der gravide Zustand das Entstehen von Aszites sehr begünstigt. Vielleicht spielt der Druck des Uterus auf die Venen und die Beschaffenheit des Plasmas in der Schwangerschaft eine Hauptrolle. Auch das Vorkommen von dezidualem Gewebe im Netz und in den Beckenlymphdrüsen könnte von Bedeutung sein.

Rissmann führt drei Fälle an, denen als Symptome gemeinsam waren: Atemnot, hoher, teilweise unregelmässiger Puls und Ödeme, die auf und über der Symphyse stark ausgeprägt waren.

Therapeutisch empfiehlt Verf. für solche Fälle, die sich erst im Verlaufe der Schwangerschaftsstoffwechselstörungen gebildet haben (Nephritis, Eklampsie) den Kaiserschnitt.

Schepelmann (4) hat in zwei Fällen von Aszites Dauerdrainage in der Weise ausgeführt, dass operativ mittels in steriler Kochsalzlösung gewässerter Formolkalbsaorta durch diese eine Verbindung zwischen Peritonealhöhle und dem subkutanen Fett sowie den Lymphräumen der Muskelplatten geschaffen wurde. Somit erfolgte eine Nutzbarmachung der Aszitesflüssigkeit durch die Bauchvenen.

Schepelmann empfiehlt als brauchbares Drainagematerial ferner die Hohlsehnen von Rindern, die bei denselben die Beugung des Hufes bewirken. Sie haben bei dem Nachteil ihrer Kürze den Vorteil grösserer Widerstandsfähigkeit vor den Kalbsarterien.

8. Mesenterium.

a) Geschwülste, tuberkulöse Drüsen.

1. Bland-Sutton, On ganglion-neuroma of the mésentery. Lancet 1918. March. 2? p. 429.
2. Carson, On the clinical aspects of tuberculous mesenteric glands. Lancet 1918. June 22. p. 869.
3. — Treatment of tuberculous mesenteric glands. Med. soc. Lond. Febr. 11. 1918. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 232.
4. Iselin, Durchbruch der vereiterten tuberkulösen und mischinfizierten Mesenterialdrüsen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 47. p. 1569.
5. Schroeder, Über Mesenterialtumoren und einen Fall von Mesenterialfibromsarkom. Diss. Berlin 1917.
6. Serr, Beitrag zur Kenntnis der primären Sarkome des Mesenteriums. Diss. Münch. 1918.
7. Solomons, Fibro-Sarkoma of the mesentery. Med. Press 1918. Oct. 2. p. 250.
8. Szenes, Über solide Mesenterialtumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4. p. 228.

b) Mesenterialzysten.

9. Chatelain, Des kystes du mésentère. Diss. Berne 1917.
10. Folmann, Ein Fall von Kystadenoma mesenterii. Beitr. z. Lehre v. d. Mesenterialzysten. Diss. Berlin 1918.

c) Volvulus; arteriomesenterialer Darmverschluss.

11. Wagner, Arterio-mesenterialer Darmverschluss bei Kriegsverletzten. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 56.
12. Wortmann, Beitrag zum arterio-mesenterialen Duodenalverschluss. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 146. H. 5/6. p. 407.

d) Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe.

13. Guibé et Moreau (Quénu rapp.), Embolie massive de l'artère mésenter. supér. avec gangrène rapide de l'intestin. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1. p. 10.
14. Weth, Zur Kasuistik der radikulären Pfortader-(Milzvenen)-Thrombose. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1385.
15. Wolf, Zur Symptomatologie der Mesenterialarterien-Embolie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 5/6. p. 414.

Bland-Sutton (1) hat bei einem 10jährigen Jungen einen Tumor von der Grösse einer Kokosnuss, welcher sich in dem Mesenterium entwickelt hatte, exstirpiert. Die histologische Untersuchung ergab ein Ganglion-Neuroma.

An Hand eines eigenen und der 60 aus der Literatur bekannten Fälle bespricht Szenes (8) eingehend die soliden Mesenterialtumoren. Im allgemeinen (2/3 der Fälle) ist der Sitz dieser Tumoren im Mesenterium des Dünndarmes. Bei den retroperitonealen Tumoren lassen sich zwei Gruppen unterscheiden: diejenigen Tumoren, deren Hauptmasse mitten im freien Mesenterium gelegen, mittels eines schmalen Stieles an der dorsalen Bauchwand befestigt sind, und die Gruppe, welche an der Ursprungsstelle des Mesenteriums gelegen, breitbasig der dorsalen Bauchwand aufsitzend, die beiden Peritonealblätter des Mesenteriums mehr oder weniger zur Entfaltung bringt. Szenes betont, dass die Diagnose vor der Operation stets sehr unsicher ist.

Was das anatomische Verhalten dieser Geschwülste anbelangt, so sieht man unter den soliden Mesenterialtumoren zum grössten Teile Fibrome oder Sarkome, relativ häufig sind auch die myxomatösen Formen.

Frauen sind etwas häufiger betroffen als die Männer. In 7/8 der Fälle ist bei der Operation die Darmresektion erforderlich.

Carson (3) verteidigt die Ansicht, dass in der Behandlung der chirurgischen Mesenterialdrüsentuberkulose, in unkomplizierten Fällen die Drüsen entfernt werden sollen. Man soll sich nicht mit Palliativoperationen, wie Aus-

kratzungen u. dgl. begnügen. Bei schwierigeren Fällen sind Adhäsionen zu lösen, unter Umständen Darmresektionen vorzunehmen und in gewissen Fällen darf man sich nicht scheuen, einen temporären Anus praeter naturam anzulegen.

Iselin (4) berichtet über 6 Fälle von Perforation von vereiterten tuberkulösen oder misch-infizierten Mesenterialdrüsen, welche als akute Appendizitiden operiert wurden. Verf. macht darauf aufmerksam und belegt das Beispiel an Hand eines Falles, dass „steriler" Tuberkuloseeiter schwere peritonitische Erscheinungen verursachen kann. In einem Falle war es durch Erweichung einer tuberkulösen Mesenterialdrüse und spontaner Perforation durch die Bauchdecken, zu einer Nabelfistel gekommen. In einem anderen Falle war durch Adhäsion eines Netzzipfels an die Drüse ein Strangulationsileus entstanden.

Diese Beobachtungen mahnen zur Vorsicht bei Bestrahlung von tuberkulösen Mesenterialdrüsen. Denn, da nachgewiesenermassen durch Bestrahlung die Einschmelzung der tuberkulösen Drüsen verstärkt und beschleunigt wird, so verlangt Iselin, dass man sich vor Einleitung der Bestrahlungstherapie durch Laparotomie von dem Charakter der Mesenterialdrüsen überzeugen muss. Es sind nur die hyperplastischen Drüsen für diese Therapie geeignet, die vereiterten dagegen wegen der Perforationsgefahr nicht.

Ausgehend von einer Beobachtung, wo Iselin miliare Knötchen im Peritoneum in der Umgebung einer Drüse fand, wirft er die Frage auf, ob nicht die Bauchfelltuberkulose viel häufiger, als man bis jetzt glaubte, durch eine mehr gedeckte oder offene Perforation von erweichten Mesenterialdrüsen hervorgerufen wird.

Therapeutisch wurde je nach Befund die Perforation durch Übernähen gedeckt, die Drüse exstirpiert oder gar samt entsprechendem Darm reseziert.

Wagner (11) hat zwei Fälle von arterio-mesenterialem Darmverschluss bei Kriegsverletzten beobachtet. Der eine Fall, rezidivierend, machte Exitus. Im anderen gelang es durch Lagewechsel Heilung zu erzielen. Bemerkenswert ist der Umstand, dass auch bei jungen und vorher kräftigen Männern plötzlich ein arterio-mesenterialer Darmverschluss auftreten kann.

Wagner betont die Wichtigkeit, dass man an die Möglichkeit des Auftretens dieser Komplikation denken muss. Sobald die Diagnose gestellt ist, gelingt es durch Schnitzlersche rechte Seitenlage u. dgl. leicht das Leiden zu beheben.

Wortmann (12) hat Gelegenheit gehabt, einen Fall von arterio-mesenterialem Duodenalverschluss zu operieren und nachher zu obduzieren. Dieser Fall gibt ihm Gelegenheit, die Streitfrage nach der Ätiologie dieser schweren Komplikation dahin zu entscheiden, dass er, wie Melchior, die Kompression des Duodenums durch das Mesenterium als schuldigen Faktor, im Gegensatz zu v. Haberer, anerkennen muss.

Von der Weth (14) hat einen Fall von radikulärer Milzvenenthrombose beobachtet. Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, bei welchem sich folgendes klinische Bild vorfand: Milztumor, rezidivierende Magenblutungen, vorübergehender Aszites, Entwicklung des Kollateralkreislaufes, sekundäre, vorübergehende Blutungsanämie. Ob die Ursache der Thrombose eine Infektionskrankheit, ein überstandener Typhus war, liess sich nicht entscheiden. Da die ersten subjektiven Erscheinungen (Druck in der Milzgegend usw.) erst mehrere Jahre später, und zwar nach einer Bruchoperation auftraten, so wäre auch an die Möglichkeit zu denken, dass im Anschluss an die Operation zunächst in einem Mesenterialgefäss eine Thrombose auftrat, die auf die Milzvene übergriff.

Guibé und Moreau (13) berichten über einen Fall, der als akute Perforationsperitonitis zur Operation kam. Es fand sich eine massige Gangrän des von der Art. mesenterica sup. versorgten Darmgebietes. Exitus während

der Operation. Bei der Sektion fand sich als Ursache ein Vitium cordis. Eigenartig war der Umstand, dass im Symptomenbild die bekannten Koliken mit blutigen Stühlen fehlten.

Wolff (15) berichtet über einen durch Enteroanastomose geheilten Fall von Mesenterialembolie, welcher als Appendizitis zur Operation kam.

Wolff betont, dass sich die Krankheit hinter recht vielen ungewissen Symptomen verstecke, die Operationsindikation zur Zeit noch nicht möglich sei.

9. Netz.

10. Geschwülste des Bauchfells.

11. Retroperitoneales Gewebe.

1. Naegeli, Ein retroperitoneales Ovarialkystom. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 425. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 428.
2. Petrén, Zur Kasuistik der retroperitonealen Tumoren von Sarkomtypus. v. Bruns Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 308. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 428.
3. Schnall, Über retroperitonale Lipome. Diss. Erlangen 1917.
4. Schoen, Abgehen eines retroperitonealen Steckschusses auf natürlichem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 268.
5. Versé, Drei Fälle von retroperitonealen Tumoren. Med. Ges. Leipzig. 11. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 223.
6. Zangemeister, Retroperitoneale Zyste. Ärztl. Ver. Marburg. 28. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 113.

Schoen (4) berichtet über einen der merkwürdigen Fälle von retroperitonealem Steckschuss, wo am dritten Tage nach der Verletzung das Geschoss durch den After abging. Es handelte sich um einen Bauchschuss mit extraperitonealer Verletzung eines Hohlorgans (Colon descendens), mit völligem Fehlen von Schock und allgemein peritonitischen Erscheinungen. Merkwürdig ist, dass der Patient der Gefahr der extraperitonealen Kotphlegmone entgangen war.

Versé (5) demonstriert drei Fälle von retroperitonealen Tumoren, welche er bei der Sektion gefunden hatte. Sämtliche drei Geschwülste zeichneten sich durch ihre gewaltige Grösse aus und ferner dadurch, dass sie von männlichen Individuen im Alter von 51—57 Jahren stammten. Nach den Zusammenstellungen aus der Literatur überwiegt bekanntlich das weibliche Geschlecht als Träger dieser Tumoren bei weitem (25, 8 : 74,2 %). In allen drei Fällen lagen zusammengesetzte Tumorbildungen vor, in denen fibromatöse, myxomatöse und lipomatöse Gewebsformationen gemischt auftraten. In einem Fall war sogar eine ausgedehnte Verknöcherung nachweisbar. Sämtliche Zellen der verschiedenen Gewebe hatten die Fähigkeit, mehr oder weniger reichlich Fett zu speichern. Versé hält dafür, dass es sich zweifellos um selbständige Wucherungen dieser einzelnen Geschwulstkomponenten handelte, und nicht um sekundäre, metaplastische Umwandlungen eines schon fertigen Tumorgewebes. Er nimmt als Ausgangsmaterial undifferenziert gebliebenes fötales Schleimgewebe an, das ja normalerweise die Potenz zur Binde- und Fettgewebsbildung besitzt. Wenn auch diesen oben beschriebenen Tumoren eine gewisse Malignität nicht abgesprochen werden kann (Kachexie, Rezidivbildung und infiltrierendes Wachstum), so konnte doch eine sarkomatöse Umwandlung nicht nachgewiesen werden.

Petrén (2) bespricht vier Fälle von retroperitonealen Tumoren vom Sarkomtypus aus der chirurgischen Klinik zu Lund (Borelius). Zwei Fälle waren inoperabel, es waren Spindelzellen-, resp. Angiosarkom.

In den beiden anderen Fällen, die durch die Operation geheilt werden konnten, fanden sich ein Endotheliom und ein Spindelzellensarkom.

Naegeli (1) bespricht an Hand eines auf der Garréschen mit Erfolg operierten Falles von retroperitonealem Ovarialkystom die Literatur dieser Geschwülste.

Er kommt zum Schluss, dass es retroperitoneale, zystische Geschwülste gebe, die auf Ovarien zurückzuführen sind. Meist handelt es dabei um akzessorische oder überzählige Eierstöcke, die im Retroperitoneum liegen geblieben sind, und aus denen sich — aus noch unbekannten Gründen — Tumoren verschiedenster Art, besonders häufig Kystome entwickeln.

Im Falle Zangemeisters (6) hatte sich bei der 31jährigen Patientin im unmittelbaren Anschluss an eine doppelseitige Adnexoperation (Pyosalpinx) unter starken Schmerzen und Fiebersteigerungen links hinten im kleinen Becken ein zystischer Tumor entwickelt, der rasch die Grösse eines halben Mannskopfes annahm. Bei der zweiten Laparotomie fand sich, dass die Operationswunde im Becken reaktionslos geheilt war, und dass die Geschwulst retroperitoneal sass und den Mesenterialansatz der unteren Dünndarmschlingen emporgehoben hatte. Die Zyste, die sich nicht ausschälen liess, wurde entleert, mit der Inzisionsstelle an die Bauchwand angenäht und nach aussen drainiert. Heilung. Die histologische Untersuchung eines Stückes der Zystenwand ergab nichts Positives. Dagegen ergab die Untersuchung der Zystenflüssigkeit (etwa 3/4 Liter) ein höchst auffallendes Resultat: Die Flüssigkeit war klar, hellgelb, wässerig, schwach alkalisch und hatte ein spez. Gewicht von 1,0055, einen Gefrierpunkt von $-0{,}413^{0}$. Mikroskopisch fanden sich nur vereinzelte rote und weisse Blutkörperchen. Bakteriologisch war die Flüssigkeit steril. Sehr geringer Kochsalzgehalt. Der geringe Kochsalzgehalt under hohe Gefrierpunkt waren sehr eigentümlich. Hypotonische Flüssigkeited werden beim Menschen nicht ausgeschieden, mit einer einzigen Ausnahmen und das ist das Fruchtwasser, bei dem die Hypotonie durch den stark hypotonischen fötalen Urin bedingt wird. Zangemeister erklärt sich infolgedessen die Genese dieser Zyste derart, dass sie aus einer abgesprengten, überzähligen fötalen Nierenanlage entstanden war, welche im kleinen Becken etwa in der Gegend der Ausatzstelle des linken Lig. inf. pelv. gesessen hat, und welche, zu plötzlicher Tätigkeit angeregt, ein Produkt lieferte, das dem fötalen Harn sehr ähnlich ist. Eine solche Vermutung hat insofern eine gewisse Berechtigung, als R. Meyer das Vorkommen versprengter Nierenkanälchen mit Glomerulis bei Föten nachgewiesen hat.

XIV.

Die Erkrankungen und Verletzungen des Pankreas.

Referent: Fr. Rosenbach, Potsdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Ahrenholz, Ein Beitrag zur Pankreasprüfung. Diss. Halle 1917.
2. *Albu, Zur Diagnostik der Pankreaszysten. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 307.
3. Laconture et Charbonnel, Les operations pour lithian pancréatique. Revue de chir. 34. année. Nr. 7.

4. Papadopoulos, Le carcinome simultanément cylindrique et parimenteux de pancréas. Avec quelques notes sur la maladie de Reichmann. Thèse. Lausanna 1917.
5. *Rosenbach, Gallenstauung im Ductus Wirsungianus durch Stein in der Papilla Vateri als Ursache der akuten Pankreasnekrose mit galliger Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 185.
6. Stoney, Shell wound of the pancreas causing pancreatic-pseudo cyst. Brit. med. Journ. 1918. April 13. p. 427.
7. Wilms, Die Seltenheit der akuten Pankreatitis während der Kriegszeit. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 204.

Albu (2) misst abgesehen von den bekannten diagnostisch wichtigen Symptomenkomplexen auch dem Röntgenbilde einen grossen Wert bei. In diesem ist der Magen „stark nach links verdrängt, seitlich zusammengepresst und umlagert kreuzförmig die Geschwulst". Man kann oft allein aus dem Röntgenbild die Diagnose eines Pankreastumors stellen.

Wilms (7) macht darauf aufmerksam, dass die akute Pankreatitis im Kriege viel seltener geworden ist und schliesst daraus, dass die Ernährung, namentlich der Fettmangel, damit in Verbindung gebracht werden muss.

Rosenbach (5) beobachtete und operierte einen der seltenen Fälle, bei dem ein kleiner Stein in der Papilla Vateri den gemeinsamen Gang des Ductus choledochus und pancreaticus verschlossen und zu einer Rückstauung der Galle in das Pankreas geführt hatte. Patientin starb an einer akuten Pankreatitis mit Fettnekrose. Ein wertvoller Beitrag der Fermenttheorie.

XV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums.

Referent: E. Branau, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Boas, Die radikale Heilung der Hämorrhoiden auf unblutigem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1153.
2. v. Brunn, Zur Hämorrhoidenoperation. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 389.
3. *— Bemerkung zu meinem Aufsatz über Hämorrhoidaloperation in Nr. 21. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 585.
4. Cripps, Long life after excision of rectal cancer. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23. p. 230.
5. Desmarest, L'ablation des cancers du rectum par la voie coccy-périnéale. Presse méd. 1918. Nr. 20. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 172.
6. Erkes, Zur Sphinkterplastik. Eine Vereinfachung des Schoemakerschen Verfahrens. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 329.
7. Flatau, Prolapspessare aus Porzellan. Mels. med.-pharm. Mitteil. 1918. H. 7. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 173.
8. Hacker, Exzision des ungespaltenen Ganges der ischio-rektalen Fistel und primäre Naht behufs Vermeidung der Inkontinzenz. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 85[illegible]
9. Härting, Zwei Fälle von Rektumkarzinom, operiert, das eine nach Hochenegg, das andere mit Annähung der Flexura sigmoidea von unten an das periphere Rektumende. Med. Ges. Leipzig. 8. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 761.

10. Heinemann, 26 schwere Mastdarmvorfälle. Beitrag zur Pathogenese, Klinik und Therapie des Rektalprolapses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 289.
11. Henius, Die Behandlung schmerzhafter Mastdarmerkrankungen mit Eukupin. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1364.
12. Klein, Ein Fall von Rektumkarzinom im Anschluss an eine überstandene Y-Dysenterie bei einem 31 jährigen Manne. Diss. Giessen 1917.
13. König, Mastdarmschuss. Plastik. Würzburg. Ärzteabd. Ärztl. Bez.-Ver. Würzburg. 8. Mai 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 702.
14. Kümmell, Operationsmethode zur Beseitigung schwerer Mastdarmprolapse. Ärztl. Ver. Hamburg. 8. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 428.
15. — Neues Operationsverfahren für die Exstirpation des hochsitzenden Mastdarmkrebses. Ärztl. Ver. Hamburg 1. April 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 453.
16. — Neue Operationsmethode zur Beseitigung des hochgradigen Mastdarmvorfalles. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. März 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 675.
17. — Zur Operation des hochgradigen Mastdarmvorfalles. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 25. p. 465.
18. — Operationsverfahren zur Beseitigung des hochsitzenden Mastdarmkarzinomes mit mit Erhaltung des Sphinkters. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. April 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 25. p. 703.
19. Leyton, Helen, Quinine in the treatment of anal fissure. Brit. med. Journ. 1918. March 16. p. 314.
20. Mocquot et Fey, Les plaies du rectum par projectiles de guerre. Rev. de chir. 37 année. Nr. 3 u. 4. p. 197—284. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 429.
21. Nölle, Über Atresia ani. Diss. Marburg 1919.
22. Ritter, Zur operativen Behandlung von Mastdarmfisteln, die oberhalb des Sphinkters in den Darm münden. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 841.
23. Rost, Über die Dauererfolge bei der Behandlung des Mastdarmvorfalles im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 129.
24. *Rumpel, Rektumkarzinom, nach Hocheneggs Durchzugsmethode operiert. Med. Ges. Leipzig. 20. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 197.
25. Schlesinger, Über eine vom Mastdarm ausgehende Phlegmone mit Gasbildung, hervorgerufen durch Proteus, und über Proteuserkrankungen. Diss Breslau 1919.
26. Schmalz, Über gutartige Mastdarmpapillome. Diss. Berlin 1918/19.
27. Schmerz, Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalles mittelst Faszienplastik. v. Bruns' Beitr. Bd. 111. H. 2. p. 346. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 430.
28. Stemmler, Zur Operation der Mastdarmfistel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 765.
29. Stratz, Behandlung von Hämorrhoiden. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1919. Nr. 17/18. p. 206.
30. Strauss, Fünfmarkstückgrosses Rektumkarzinom, das bei 60 jähriger Frau seit zwei Jahren anhaltende Diarrhoe bedingt hatte. Ärztl. Ver. Nürnberg. 6. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 670.
31. *Torrell, Quinine and urea in the treatment of hemorrhoids. Med Press 1918. April 10. p. 278.
32. Treffurth, Operative Behandlung des Rektumkarzinoms. Diss. Berlin 1919
33. Tromp, Ausgebreitetes Hautemphysem nach Mastdarmoperation. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 17. p. 460.
34. Uebe, Annemarie, Die Behandlung des Rektalprolapses mit Faszienring. Dissert. Königsberg 1919.
35. Veyrassat, Abouchement anormal du rectum dans le cul-de-sac postér. du vagin. Absence complète de l'anus. Opérat. de Rizzoli. Guérison. Rev. méd. de la suisse rom. 38 année. 7 Nov. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 588.
36. Walther, Zu v. Hackers Aufsatz (Nr. 48): „Exzision des ungespaltenen Ganges der ischio rektalen Fistel und primäre Naht behufs Vermeidung der Inkontinenz". Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 995.
37. Willrich, Heilung einer langwierigen Mastdarmfistel durch Saugbehandlung. Nach Aufzeichnungen Suntheims †. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 521.
38. Zieler, Ausgedehntes tuberkulöses Geschwür um den After herum und auf die Mastdarmschleimhaut übergreifend. Würzburger Ärzteabd. Ärztl. Bez.-Ver. 17. Juni 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 825.
39. Zweig, Zerfallenes Gumma des Rektums. Mastdarmstriktur, kaum 2 Monate nach Beginn einer Dysenterie eingetreten. Dem.-Abd. im k. u. k. Garnis.-Spit. Nr. 2 in Wien. 15. Dez. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 263.

Boas (1) bringt die Knoten mit Hilfe der Bierschen Stauung zur extraanalen Entwicklung und injiziert 96%igen Alkohol. Nach sorgfältiger Reposition der Knoten 4 Tage Bettruhe in Rückenlage bei flüssiger Diät. Event.

Gaben von Opium, wenn Stuhldrang auftritt. Rezidive sind nicht bekannt geworden. Sphinkter und Schleimhaut wurden in keiner Weise in Mitleidenschaft gezogen.

v. Brunn (2) fasst nach starker Dehnung meist an drei Stellen der Peripherie eine grosse Schleimhautfalte in der Längsrichtung mit einer Darmklemme und näht sie mit starken Katgutfäden hinter der Klemme ab. Die Falte vor der Klemme wird weggeschnitten. Dann kommt ein umwickeltes starkes Drain in den Darm. Die Heilung erfolgt per secundam, da an den folgenden Tagen Sitzbäder gegeben werden, durch die die Nähte etwas voneinander weichen, gleichzeitig soll dadurch aber auch die Anheftung des Schleimhautrohrs an die Umgebung erzielt werden.

Gripps (4) berichtet über einen Fall von Rektumkarzinom, der 31 Jahre unter Beobachtung rezidivfrei geblieben ist. Es hat sich mikroskopisch um ein Adenokarzinom gehandelt.

Desmarest (5) hält die probatorische Abtastung vom queren Perinealschnitt vor jeder Rektumkarzinomoperation für nötig, da die Untersuchung oft keinen sicheren Anhalt über die Operationsmöglichkeit ergibt. Es folgt ein Bericht über das Ergebnis von 23 Operationen.

In dem von Erkes (6) operierten Fall war vom Sphinkter nur noch ein 1 cm langer Rest unterhalb der Prostata fühlbar. Es wurde mit einer stumpfen, gebogenen Nadel von einem kleinen Einschnitt dorsal und ventral vom Anus ein neues Sphinkterbett tunelliert. Dann wurde vom linken Musc. glutaeus maximus ein zweifingerbreiter Streifen mit breiter Basis um den Anus herumgeführt und das Ende mit dem Anfang vernäht, so dass ein Finger passieren konnte. Die Kontinenz stellte sich mit der Zeit vollkommen wieder her, Winde und flüssiger Stuhl konnten allerdings nur kurze Zeit zurückgehalten werden. Eine einseitige Verziehung des Anus trat nicht ein.

Flatau (7) hält die von Scheidt empfohlenen Porzellansiebpessare dem Friedenshartgummipessar für ebenbürtig.

Hacker (8) exziediert den geschlossenen Fistelgang von einem die Fistelöffnung umkreisenden und dann nach den Seiten entsprechend weitergeführten Schnitt und einer trichterförmig sich vertiefenden Wunde aus bis in das Rektum. Die Wunde wird von der Tiefe bis zur Haut primär vernäht. Einzelheit der Technik siehe dortselbst.

Härting (9) führt einen Patienten vor, den er vor 7 Wochen nach Hochenegg operiert hatte. Kontinenz für festen Stuhl vorhanden, für flüssigen Stuhl unvollständig. Ferner demonstriert Härting ein hochsitzendes. ausgedehntes Rektumkarzinom, bei welchem reseziert und die Flexura sigmoidea an das periphere Ende genäht wurde.

Heinemann (10) hat in 26 Fällen von zum Teil schwerem und schon seit Kindheit an bestehendem Mastdarmvorfall, in Anlehnung an die Methode Popperts, besonders gute Resultate erzielt. Über die Einzelheiten der operativen Ausführung siehe die Arbeit selbst.

Henins (11) erzielte eine 40 Stunden anhaltende Unempfindlichkeit der Hornhaut des Kaninchens mit einer 0,2%igen Eukupinlösung. Bei Versuchen mit neuralgischen Erkrankungen des Mastdarms wurden besonders gute Erfolge bei Fissura ani erzielt.

Der von Klein (12) beschriebene Fall ist bemerkenswert wegen des jugendlichen Alters des Patienten und der zeitlichen Aufeinanderfolge von Dysenterie und Karzinom. Erschwert war die Diagnose des Karzinoms durch einen hinter dem Colon desc. liegenden Abszess, der von dem Krebsgeschwür ausging.

König (13) mobilisierte den verletzten Darm und verlötete die Naht durch aufwärts gestielten Lappen aus der Gesässbacke. Verf. führt mehrere

Fälle an, bei denen er Mastdarm und Dickdarmlöcher nach Schussverletzungen so zur Heilung brachte.

Kümmell (14) erhält bei dieser Operation Rektum und Schliessapparat, exstirpiert das erkrankte Darmstück und zieht den höher gelegenen Darm herunter und durch den erhaltenen Analteil hindurch.

Kümmell (15) beseitigte einen schweren Mastdarmprolaps, indem er eine Reposition durch das Ligamentum longitudinale anterius am Periost des Promontoriums machte.

Kümmell (17) befestigte bei schwerem Mastdarmvorfall das nach oben gezogene Rektum an das derbe Ligamentum longitudinale anterius der Wirbelsäule in der Gegend des Promontoriums mit drei Seidennähten unter Beckenhochlagerung. Alle 7 Patienten, die so operiert waren, konnten nach 10—14 Tagen das Bett verlassen und blieben beschwerde- und rezidivfrei.

Leyton (19) behandelte eine Analfissur mit Chinin. hydrochlor. nach Betupfen mit Kokain drei Tage lang hintereinander täglich. Die tiefe und lange Fissur zeigte nach 24 Stunden Granulationen und schloss sich. Über Dosierung siehe die Arbeit selbst.

Mocquot und Fey (20) fanden als gewöhnlichsten Hinweis auf Verletzung des Mastdarms die Blutung aus dem After. Man soll den Wundkanal wegen der Nebenerscheinungen breit freilegen, nur an der Mastdarmampulle die Naht versuchen. Operativer Zugangsweg seitlich am Kreuz. Steissbein eventuell mit Knochenresektion. Bei gleichzeitiger Verletzung der Blase suprapubische Zystotomie, dasselbe gilt auch für Mastdarm-Harnröhrenverletzungen; hier ist eventuell auch ein Dauerkatheter einzulegen.

Nölle (21) beschreibt die verschiedenen Formen der Atresia ani et recti und ihre Fistelbildungen. Bester Operationstermin soll am 2. oder 3. Tage nach der Geburt sein, falls eine Fistel besteht kann länger gewartet werden. Verf. beschreibt dann die verschiedenen Operationsmethoden.

Ritter (22) hat in zwei Fällen den Sphinkter an der Fistelstelle freigelegt, mit Haken aus der Wunde gehalten und hinter ihm die Fistel in der gewohnten Weise gespalten. Die Kontinenz blieb in beiden Fällen normal.

Rost (23) berücksichtigt in seiner Übersicht nur die Behandlung mit Heftpflasterstreifen und Thierschschem Ring. Die Behandlung mit Heftpflasterstreifen wurde $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr lang durchgeführt. sie ergab 86 % Heilung. Nach Thiersch wurde bei durchweg schweren Fällen 83 % Heilung erzielt.

Schlesinger (25) beschreibt einen Fall von ausgedehnter, schnell fortschreitender Phlegmone mit Gasbildung, die von einem proklitischen Abszess ausging. Als Erreger wurde Bac. proteus gefunden. Muskeln und Faszien wurden von der Phlegmone nicht betroffen.

Schmalz (26) berichtet über 25 Fälle von Mastdarmpapillomen. Die Ätiologie bleibt ungeklärt, eventuell könnte hereditären Momenten eine gewisse Bedeutung beigemessen werden. Die Behandlung erfolgte mittels Schere und Messer, teilweise auch mit dem Galvanokauter. Einer starken Blutung sei durch gründliche Entfernung der Polypen am besten zu begegnen, da sie nicht aus der Schleimhaut, sondern aus dem Polypen selbst kommt.

Schmerz (27) operierte bei Kindern in Chloräthyl-Äthernarkose, bei Erwachsenen in Lokalanästhesie. Der Faszienstreifen, aus dem Tractus ileotibialis entnommen, wurde am besten seilartig zusammengedreht und nach Kanalbildung durch kleine Schnitte dorsal und ventral vom Anus eingeführt. Die Resultate waren besonders gut.

Stemmler (28) präpariert sich die äussere Fistelwand frei und unter stumpfem Vorgehen eventuell Seitenäste der Fistel bis zum Mastdarm ohne Verletzungen der Weichteile oder des Schliessmuskels zu setzen. Abtragung des äusseren Fistelendes mit Haut und Invagination des zentralen Fistelabschnittes in den Mastdarm unter Abbinden des sich dabei vorwölbenden

Schleimhautkegels. Radikaloperation nur möglich bei Fisteln mit bindegewebiger Proliferation.

Stratz (29) behandelte mehr als 900 Fälle von Hämorrhoiden unblutig mit Bettruhe, breiiger Diät und Vaselin. albi per os und brauchte nur 3 mal operativ vorzugehen. Heilung erfolgte in 3 bis höchstens 10 Tagen.

Strauss (30) demonstriert das Präparat eines Rektumkarzinoms, das 2 Jahre Diarrhöen gemacht hatte.

Treffurth (32) gibt nach Rückblick auf die Entwicklung der operativen Behandlung des Rektumkarzinoms und Aufführung der Operationsmethoden eine Statistik von über 240 Fällen von Mastdarmkrebs unter Berücksichtigung der Behandlungsart, Mortalität (2), Heilung (1) und Auftreten von Rezidiven.

Tromp (33) entfernte einem Soldaten einen Steckschuss, der unter der vorderen Mastdarmschleimhaut sass. Im Anschluss an die Operation, die nach Sphinkterdehnung ausgeführt wurde, trat ein ausgedehntes Hautemphysem auf, das Verf. durch Darmgase entstanden glaubt, obwohl keine Infektion des Unterhautzellgewebes eintrat.

Uebe (34) schildert die verschiedenen Ursachen des Rektalprolapses. Bei Besprechung der Operationsmethoden glaubt sie die besten Erfolge durch Einlegen eines kleinen Faszienstreifens nach Art des Thierschschen Ringes gesehen zu haben.

Veyrassat (35) transplantierte den After auf den Damm mit voller Kontinenz. Die Patientin war 6 Monate alt und sehr elend.

Walther (36) hat ähnlich wie v. Hacker den ungespaltenen Fistelgang exstirpiert über eingeschobener Sonde, während v. Hacker kugelbewährten Draht nahm. Ferner empfiehlt er einen konzentrischen Hautschnitt zu verwenden, um noch sicherer eine Durchtrennung der Sphinkterfasern zu vermeiden.

Willrich (37) berichtet gemäss dem Wunsche seines verstorbenen Kollegen Suntheim über die Heilung einer Mastdarmfistel mit der Bierschen Saugglasbehandlung, die der Verstorbene an sich selbst erprobt hatte. Unterstützend wurden Absolumschläge, Kokainsalbe, Wismut, Vaselin und sterile Spülungen in Anwendung gebracht. Die Fistel heilte in knapp 14 Tagen.

Zieler (38) demonstriert ein tuberkulöses Geschwür, das in 1½ Jahren um den Mastdarm herum übergreifend auf die Schleimhaut gewachsen war. Patient hatte seit 7 Jahren doppelseitige Lungentuberkulose. Entstehung des Geschwürs wahrscheinlich nach einem übersehenen periproktitischen Abszess.

Zweig (39) stellt einen Fall von zerfallenem Rektumgumma vor, der zwei Jahre lang auf Hämorrhoiden und Mastdarmfistel behandelt worden war. Salvarsan und Jodtherapie blieben erfolglos.

Ferner berichtet Zweig über einen Fall von schwerer Dysenterie, bei der schon nach zwei Monaten eine Striktur 10 cm oberhalb des Anus auftrat, die für einen Bleistift kaum durchgängig war.

In der Aussprache wird von Sachs nochmals hervorgehoben, dass die kombinierte Behandlung (Quecksilber und Salvarsan) keinen Erfolg hatte.

XVI.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz.

1. Fieber, E. L., Eigenbluttransfusion bei Milzzerreissung. Zentralbl. f. Chirurg. 1918. Nr. 25.
2. *Hedrén, Ruptur der Leber und Milz Neugeborener, besonders bei spontaner Geburt. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. Nr. 4. Svensk. Läkaresällsk. Bd. 44. H. 1.
3. *Hedrin, G., Ruptur der Leber und Milz Neugeborener, besonders bei spontaner Geburt. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswes. Bd. 54. H. 2.
4. *Holzinger, Josef, Milzruptur, kompliziert durch Gasbrand einer Extremität. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
5. *Hübschmann, Fall von spontaner Milzruptur. Med. Gesellsch. zu Leipzig. 23. Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr 1. p. 30.
6. *Ranft, G., Autotransfusion nach Milzruptur. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 47.
7. *Schwaab, Gustav, Über Milzruptur. Diss. München 1918.

Über Eigenbluttransfusion bei Milzzerreissung berichtet Fieber (1). 19jähriger Kanonier mit subkutaner Milzzerreissung. Schwerste Symptome innerer Blutung. Laparotomie. Exstirpation der mehrfach zerrissenen Milz. 1100 ccm des aus der Bauchhöhle aufgefangenen Blutes wurden in die linke V. saphena injiziert. Schon nach dem ersten halben Liter bessern sich Puls und Atmung sichtlich; nach dem zweiten ist der Umschlag zum Guten evident. Vollkommene Heilung.

2. Akute und chronische Entzündungen der Milz.

1. *Falckenburg, Fall von Milzabszess. Ärztl. Verein in Hamburg. 22. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 168.
2. Falkenburg, Ein durch peripleurale Splenotomie geheilter Milzabszess. Ärztl. Verein Hamburg. 22. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 560.

Falkenburg (2) berichtet über einen Milzabszess, der durch peripleurale Splenotomie geheilt wurde. Die Ursache desselben war in einem embolischen Infarkt nach Scharlach zu suchen.

3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz).

1. *Benecke, Elisabeth, Hämorrhagische Diathese (essentielle Thrombopenie) durch Milzexstirpation geheilt. Therap. d. Gegenw. 1917. H. 12.
2. Johansson, Sven, Fall von Splenektomie bei Anaemia pseudoleucaemia infantum. (Jaksch-Hagen.) Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 13.
3. *Schlueter, Karl, Über die Heilung eines Falles von essentieller Thrombopenie durch Milzexstirpation. Diss. Berlin 1917.
4. *Schür, H., Ägyptische Splenomegalie. Gesellsch. d. Ärzte. Wien. 25. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 253.
5. *Seyderhelm, R., Über die Pathogenese der perniziösen Anämie. Med.-naturwiss. Verein in Strassburg. Med. Sektion. 23. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 224—225.

6. *Siegel, Fälle von Milzexstirpation wegen perniziöser Anämie und Tuberkulose. (Nur Titel!) Ärztl. Verein in Frankfurt a. M. Sitzung v. 5. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 141.
7. *Tausig und Jurinac, Über einen Fall von Milzruptur bei Febris recurrens. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52.

Johansson (2) teilt einen schweren Fall von Anaemia pseudoleucaemia infantum mit, bei dem durch die Milzexstirpation der Allgemeinzustand ganz wesentlich gebessert wurde. Eisen- und Arsenbehandlung war ganz erfolglos.

4. Cysten und Tumoren der Milz.

5. Varia.

1. Henszelman, Aladàr, Die Röntgendiagnostik der Milz. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33.
2. *Malley, Karl, Fall von Aneurysma der Arteria lienalis, geheilt durch Splenektomie. Bruns Beitr. zur klin. Chir. Bd. 111. H. 1.
3. *Neuhäuser, Splenektomie. 46. wissenschaftl. Abend der Militärärzte der Garnison Ingolstadt. 12. Juli 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 30.
4. *Rissmann, Paul, Über Milzchirurgie innerhalb der Grenzen des Gestationszustandes. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1917. Bd. 79. H. 3.
5. Siegmund, Milzexstirpation und Fettgehalt des Blutes. Virchows Archiv 224. H. 3.
6. *v. Stubenrauch, Das Auftreten milzähnlicher Tumoren in der Bauchhöhle des Menschen nach Splenektomie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1387.

Zur Röntgendiagnostik der Milz schlägt Henszelman (1) folgendes Verfahren ein: Er bläst Luft in den Dickdarm ein, füllt die linke Flexur mit Luft und stellt auf diese Weise den Milzschatten dar. Im Bilde erscheint der Pol und gewöhnlich noch die ganze mediale Kante. In jedem Falle erhält man auf diese Weise das Röntgenbild der Milz. Besonderen Wert hat dieses Verfahren zur Feststellung einer nur geringen Grössenzunahme des Organs, ausserdem bei gleichzeitiger Anwesenheit von Aszites, Meteorismus oder Bauchdeckenspannung.

Nach Siegmund (5) bedingt die Splenektomie bei Tieren eine kurz nach der Operation einsetzende geringfügige, aber deutliche Erhöhung der Gesamtfettmenge des Blutes.

XVII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und der Gallenwege.

Referent: Andreas Vischer, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines.

1. *Albu, Zur Frage der Leberperkussion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 265.
2. *Gautier, Les procédés de recherche de l'insuffisance hépatique. Revue méd. de la Suisse Romande 1917. Nr. 10.
3. *Gautier, Note sur la retention biliaire dissociée, symptome d'insuffisance hépatique. Revue méd. de la Suisse Romande 1918. Nr. 4.

4. *Pochhammer. Ein physiologischer Bauchdeckenschnitt für die Operationen an der Gallenblase und den Gallenwegen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 923.
5. *Riess, Bemerkungen zur Bestimmung der Lebergrösse durch Perkussion und Palpation. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 504.
6. *Stepp, Die Bedeutung der Duodenalsondierung für die Diagnose der Erkrankungen der Gallenwege. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1190.
7. *Wagner, Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. p. 15.

Gautier (2) empfiehlt zum Nachweis der Leberinsuffizienz, für den es keine eindeutige Methode gibt, am meisten die Ausscheidung der Glykuronsäure nach Darreichung von Kampher zu prüfen, nachdem sie durch Hunger im Harn zum Verschwinden gebracht ist. Auch die Verankerung von Giften und die Ausscheidung von gallensauren Salzen durch den Urin geben Anhaltspunkte für den Zustand der Leber. In einer weiteren Mitteilung (3) beschäftigt er sich mit der Tatsache, dass bei mehreren Fällen von Leberzirrhose, Leberkrebs, akutem Gelenkrheumatismus, Pneumonie und Scharlach Urobilin im Urin nachgewiesen wurde, während die Gallenfarbstoffe vollkommen ausgeschieden wurden. Diese getrennte Retention von Produkten der Lebertätigkeit ist eine Insuffizienzerscheinung und ein Beweis für die hämatogene Infektion der Leber und der Gallengänge bei vielen dieser Krankheiten.

Albu (1) betont die Wichtigkeit der Palpation gegenüber der Perkussion der Leber. Sie gibt viel genauere Auskunft über die Grösse sowie die Konsistenz und Oberflächenbeschaffenheit der Leber. Oft gelingt es auch, die Kuppe einer nur wenig gefüllten Gallenblase zu tasten.

Demgegenüber macht Riess (5) darauf aufmerksam, dass die Leberperkussion in vielen Fällen, gerade bei nicht pathologisch veränderter Leber, brauchbarere Resultate gibt, als die Palpation, deren Wichtigkeit er nicht unterschätzt.

Aus der Mitteilung von Stepp (6) erfahren wir, dass bei der Duodenalsondierung, unter den dabei gegebenen Bedingungen — Anwesenheit eines Fremdkörpers im Duodenum, wiederholtes Eintreten von Wasser in dasselbe — die Papilla Vateri nicht wie gewöhnlich im Hungerzustand geschlossen, sondern geöffnet ist. Aus der Beschaffenheit der Galle (Farbe, geringer Trockengehalt) müssen wir schliessen, dass man so nur Lebergalle, keine Gallenblasengalle erhält. Deswegen erfahren wir nichts über den Zustand der Gallenblase. Spritzt man jedoch 30 ccm einer 5%igen Witte-Peptonlösung ins Duodenum, so sieht man wohl ausnahmslos, manchmal schon nach 1—2, meist erst nach mehreren Minuten tiefdunkle Galle mit mehrfachem Farbstoffgehalt und in stärkerer Konzentration kommen. Daraus geht klar hervor, dass man durch Einspritzung von Pepton ins Duodenum auch beim Menschen Kontraktion der Gallenblase hervorrufen und so bei der Duodenalsondierung Blasengalle erhalten kann. Versuche an verschiedenen Patienten haben ergeben, dass man annehmen darf, eine funktionstüchtige Gallenblase liege vor, wenn nach Einspritzung von Pepton eine tiefdunkle Galle kommt, die sich in bezug auf spez. Gewicht, Trockensubstanz usw. als Gemisch von Leber- und Blasengalle erweist und keine grösseren Mengen von Leukozyten enthält. Das Ausbleiben einer Veränderung deutet auf Verschluss des Zystikus oder Veränderung der Gallenblase (Verlust der Kontraktionsfähigkeit), Trübung und Eitergehalt auf entzündliche Prozesse der Gallenblase.

Wagner (7) berichtet über drei Fälle. 1. Zweifacher Gallensteinileus: + <24 Stunden nach Enterotomie trat wieder Ileus auf und es wurde zum zweitenmal ein Stein aus dem Darm entfernt. In solchen Fällen wird man, wenn nicht lokale Eiterungen in der Gegend der Gallenwege bestehen, in der Regel die Gallenblase in Ruhe lassen, da es sich meist um alte, durch den

Darmverschluss geschwächte Individuen handelt, und nur den Ileus durch Beseitigung des Steines beheben. Aus Lage und Form der Facetten, auch bei Verdeckung derselben durch andere Schichten, kann man schliessen, dass wieder Steine abgehen und Ileus verursachen können und muss daraufhin genau beobachten. 2. Totalgangrän und Selbstamputation der Gallenblase, wahrscheinlich infolge einer Cholecystitis acutissima, lag, wie die Autopsie zeigte, im zweiten Falle vor. Aus einer mit stinkendem Eiter gefüllten Abszesshöhle stiess sich einige Zeit nach der Eröffnung eine Blase ab, die zuerst für eine in Zerfall befindliche Echinokokkenblase gehalten worden war. Tod infolge einer Allgemeininfektion mit eitriger Thrombophlebitis an beiden Unterschenkeln im Anschluss an die Bildung eines subphrenischen Abszesses. 3. Cholangitis infolge infizierter idiopathischer Choledochuszyste bei 47jähriger Frau. Exitus 4 Tage nach Anlegen einer Anastomose zwischen Zyste und Duodenum. Auf Grund des eigenen Falles und der Literatur kommt Wagner zum Schluss, dass die idiopathischen Choledochuszysten auf angeborener Missbildung beruhen, derart, das der extraduodenale Teil sackartig angelegt ist. Durch Papillarverschluss und Gallenstauung kann die Erweiterung verstärkt werden, ein Klappenventilverschluss kann das Leiden verschlimmern. Die Krankheit kann exquisit chronisch oder foudroyant verlaufen. Die Behandlung soll möglichst frühzeitig, ehe Cholangitis und Cholämie den Kranken geschwächt haben, einsetzen. Operation der Wahl ist die Choledochoduodenostomie mit Naht oder Knopf.

Pochhammer (4) empfiehlt für die Operation an den Gallenwegen den Hautschnitt von der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel in der Mittellinie bis zum Nabel und dann dicht unterhalb desselben in scharfem Bogen nach rechts zu führen. Vorderes Blatt der Rektusscheide sowie Musculus rectus werden dicht unterhalb Nabelhöhe quer gespalten, die hintere Scheide sowie das Peritoneum in einem Bogen, der flacher ist als der Hautschnitt. Eventuell Verlängerung des Schnittes nach aussen schräg aufwärts zum Halbkreis. Drainage, wenn nötig, am inneren oder äusseren Rektusrand.

2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems.

1. Baer, Über Pathologie und Chirurgie der Leberverletzungen mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsschüsse. Diss. Heidelberg 1918.
2. *Bull, Ruptura hepatis, geheilt durch Operation. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 77. H. 6. p. 755. 1916 (norwegisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 738.
3. *Caudrelier (Quénu rapp.), 26 observations de plaies abdominales Séance 4 déc. Bull. mém. soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1861.
4. *Combier et Murard (Hartmann rapp.), Plaie double du foie et du pancréas par shrapnell. Intervention, guérison. Séance 6 nov. Bull. et mém. soc. de chir. 1918. Nr. 32. p. 1700.
5. *Fromme, Infanteriegeschoss im Ductus choledochus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 181.
6. *Gjestland, Traumatische Ruptur der Gallenblase. Norsk magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 78. Nr. 6. p. 674. 1917 (norwegisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 738.
7. *Hedrin, Ruptur der Leber und Milz Neugeboroner, besonders bei spontaner Geburt. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 54. Bd. 2. H.
8. Nanta, Les altérations initiales du foie dans les grands traumatismes. Ac. des sciences Paris. 15 avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 240.
9. —, Le glycogène hépatique dans les grands traumatismes. Soc. de biol. Paris. 27 avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 265.
10. *Okinczyc et Nanta, Les lésions de la cellule hépatique dans les plaies du foie. Soc. de biol. Paris. 22 déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 1. p. 6.
11. *Simonds, Peritonealblutung aus einer Leberpunktion. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 198.
12. *Soubeyran, Traitement des blessures du foie (26 observations). Revue de chir. 1918. Nr. 3/4. p. 235.

Fromme (5) fand bei einem Wehrmann, der ca. 1½ Jahre vorher verwundet worden war und seit 2½ Monaten an zunehmender Gelbsucht litt (das

Röntgenbild zeigte ein Infanteriegeschoss, Spitze nach oben rechts, dicht neben der Wirbelsäule in der Höhe des II.—III. Lendenwirbels) das Geschoss im Ductus choledochus. Nach 11 Tagen schwere Nachblutung, dann Heilung. Nach dem ganzen Krankheitsverlauf muss angenommen werden, dass das Geschoss zuerst in der Leber sass und später in den Choledochus gekommen ist, wahrscheinlich durch Bildung einer Erweichungshöhle und Einwanderung in einen grossen Gallengang innerhalb der Leber.

Der Patient von Combier und Murard (4) hatte einen Einschuss in der rechten Axillarlinie unter der 12. Rippe, keinen Ausschuss. Die Röntgenaufnahme zeigte einen runden Schatten links von der Mittellinie ca. 5 cm von der vorderen Bauchoberfläche entfernt. Bei der Operation fand sich das Abdomen voll Blut, das Geschoss sass in der vorderen Bauchwand. Die Leber zeigte an der Oberfläche nahe der Mittellinie eine fünffrankstückgrosse Wunde, eine kleinere, verklebte an der Unterfläche. In der Nähe des Duodenums spritzten zwei Gefässe, das Pankreas zeigte eine linsengrosse zerfetzte blutende Stelle. Die Blutung wurde durch fünf Klammern, die liegen gelassen wurden, gestillt, die grössere Leberwunde wurde mit Katgut genäht, subhepatische Tamponade, Extraktion des Geschosses (Schrapnell) aus der linken Rektusscheide. In der Folge Sekretion von Galle und Pankreassaft aus der Wunde, allmählich versiegend. Heilung.

Soubeyran (12) hat 26 Leberverletzungen beobachtet, davon sind 14 geheilt, 12 gestorben, sofort operiert wurden 20 (9 Todesfälle), nicht operiert 6 (3 Todesfälle) von diesen zeigten 3 schwere Symptome (1 geheilt, 2 †). Für Leberverletzung spricht Bauchdeckenspannung besonders vor der Leber mit hochgradiger Empfindlichkeit bei geringster Berührung. Es besteht auch starker Spontanschmerz, manchmal mit Dyspnoe, besonders wenn Zwerchfell und Pleura mitverletzt sind. Chirurgisches Eingreifen ist indiziert bei Zeichen starker Blutung, besonders wenn die Richtung, welche das Geschoss genommen hat, Verletzung der Hilusgegend vermuten lässt, ebenso wenn Mitverletzung anderer Eingeweide zu vermuten ist, dagegen nicht angezeigt, wenn keine oder geringe Zeichen von Blutung bestehen, wenn das Geschoss in der Leber steckt und keine unmittelbare Gefahr vorhanden ist, wenn der Schock zu gross ist (besonders bei mehrfachen Verletzungen). Der Eingriff besteht in Laparotomie, wenn die vordere Lebergegend betroffen ist, mit Zeichen abdominaler Blutung, wenn Nebenverletzungen im Abdomen bestehen. Transthorazisch wird man vorgehen, wenn der Einschuss seitlich oder hinten in einem Interkostalraum oder einer Rippe sich befindet. Kleine Leberwunden werden genäht, tiefe Tunnel drainiert mit Gaze oder gazeumwickeltem Drain, grosse Wunden werden mit dickem Katgut genäht, eventuell in Verbindung mit Tamponade (bei zerfetzten Rändern, Infektionsverdacht). Bei Zertrümmerung rasch feste Tamponade (oft ungenügend) mit Resektion gestielter zertrümmerter Partien. Bei Verletzung der Gallenblase ist im allgemeinen die Cystektomie indiziert, eventuell kann eine kleine Perforation genäht werden. Intrahepatische Projektile sind zu entfernen wenn leicht auffindbar, doch soll man nicht lange danach suchen, weil die Patienten eine lange Operation nicht aushalten. Das Lebergewebe ist oft sehr tolerant gegen Fremdkörper und verteidigt sich meist gut gegen Infektion. Wenn der Patient sich erholt hat, kann man das Geschoss entfernen, eventuell muss man einen gutartigen Abzess in Kauf nehmen, für dessen Bestehen die Temperaturkurve das sicherste Zeichen gibt.

Caudrelier (3) berichtet über 9 Verletzungen der Leber, einmal kompliziert mit Verletzung der Harnwege. Ein Patient, der eine 10 cm lange Wunde an der Oberfläche der Leber aufwies, starb nach 48 Stunden, ein zweiter mit grosser Zerreissung am Hinterrand, die genäht wurde, zeigte am 4. Tag Sekretion mit Uringeruch, heilte dann. Ebenso heilten zwei weitere Patienten mit grösseren und kleineren Rissen.

Leberruptur bei spontaner Geburt ist ausserordentlich selten. Unter 12020 Geburten ist sie von Hedrin (7) einmal beobachtet worden. Die letzte Ursache davon ist wohl eine mit der Geburt zusammenhängende Druckwirkung auf den rechten Rippenrand oder die rechte obere Bauchgegend, wenn daneben andere Momente, wie Blutüberfüllung der Leber durch intrauterine Asphyxie oder andere bis jetzt vielleicht noch unbekannte Ursachen mitwirken.

Bull (2) musste 5 Tage nach Naht eines infolge von Brustkorbquetschung entstandenen Leberrisses die Bauchhöhle wegen peritonitischen Erscheinungen wieder öffnen. Sie war mit Galle gefüllt. Nach Überstehung eines Pleuraexsudats links Heilung.

Gjestland (6) erzielte durch Naht eines 2 cm langen Risses der Gallenblase, 4 Tage nach der Verletzung, Heilung.

Simonds (11) fand bei der Antopsie einer an Peritonitis post abortum verstorbenen Frau, bei der wegen Verdacht auf subphrenischen Abszess eine Probepunktion der Leber vorgenommen worden war, 1½ Liter Blut in der Bauchhöhle. Dies mahnt zur Vorsicht bei Leberpunktionen.

Okinczyc und Nanta (10) fanden, dass in der Nachbarschaft von Leberwunden eine grosse Zone von Veränderungen betroffen ist. Auf die Randnekrose folgt eine Schicht die sich zum Teil in Desorganisation, zum Teil in Hyperaktivität befindet. Wenn man bedenkt, dass um eine grosse Wunde herum eine Partie widerstandslosen Gewebes sich befindet und im Zentrum des Organs ein Herd von Zersetzung und bedeutender Autointoxikation vorhanden ist, so muss man in diesen Herden einen Hauptfaktor für die Schwere der Leberverletzungen erblicken.

3. Geschwülste der Leber und der äusseren Gallenwege.

1. Ernst, Resektion eines durch Schnürfurche vom rechten Leberlappen abgesetzten zweifaustgrossen Leberlappens wegen Karzinoms. Ver. für wiss. Heilk. Königsberg. 25. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 871.
2. *Frölich, Ein Fall von Cancer hepatis bei einem einjährigen Kinde. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 78. Nr. 1. p. 78. 1917 (norwegisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 624.
3. Herzog, Primärer Leberkrebs mit Metastasen bei einem 13jährigen Knaben. Med. Ges. zu Leipzig. 18. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. p. 950.
4. Pressburger, Hedwig, Ein Fall von vorwiegend lymphatischer Verbreitung eines Karzinoms, mit besonderer Berücksichtigung der multiplen Leberinfarkte. Diss. Heidelberg 1918.
5. *Simonds, Peritonealblutung aus einem Chorioepitheliom der Leber beim Manne. Ärztl. Ver. Hamburg. 6. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 198.
6. *Yü Tschang Tsching, Über Lebertumoren. Diss. Berlin. 1918.
7. *Zindel, Über chirurgische Eingriffe bei multiplem Leberzystadenom. Bruns Beiträge zur klin. Chirurg. Bd. 110. H. 3. p. 655. 1918.

Frölich (2) stellte durch Probelaparotomie bei einem einjährigen Kind einen Lebertumor fest. Nach 3 Monaten exitus. Histologisch: Primäres Leberkarzinom, Leber zirrhotisch.

Simonds (5) fand bei der Autopsie in der Bauchhöhle eines Mannes 2 Liter Blut. Es stammte aus einer geplatzten hämorrhagischen Lebergeschwulst, die den Bau eines Chorioepithelioms aufwies und wahrscheinlich eine Metastase einer vor einiger Zeit exstirpierten Hodengeschwulst war.

Yü Tschang Tsching (6) berichtet über 5 Fälle von Lebertumoren. Bei zweien beschränkte sich der Eingriff auf Probelaparotomie, bei einem auf Drainage einer Zerfallszyste, zweimal wurde der Tumor durch Resektion entfernt. Dabei handelte es sich histologisch einmal um Karzinom, einmal um eine Geschwulst vom Bau der Grawitz-Tumoren (versprengter, in die Leber eingelagerter Nebennierenkeim?)

Multiple Leberzystenbildung wurde zu Lebzeiten der Patienten nur ganz selten und immer nur bei Bauchoperationen festgestellt, über operative Eingriffe

bei dieser Erkrankung ist, soviel bekannt, nur dreimal berichtet. Diesen Beobachtungen reiht sich der Fall von Zindel (7) an. Am unteren Leberrand kindskopfgrosse, rundliche, höckrige Geschwulst, das Nierenbecken lässt sich rechts, wenn auch mit Schwierigkeit sondieren, Urin normal. Bei der Operation findet man einen Tumor, der mit breiter Basis der grossen tiefstehenden Leber aufsitzt, an der Oberfläche sind eine Unmenge von erbsen- bis kirschgrossen Zysten, die übrige Leber ist gleichermassen verändert. Die Entfernung des Tumors schien ratsam, weil er durch Ablösen des adhärenten Peritoneums und mehrfache Probeinzisionen verwundet worden war. Sonst stellen nach Ansicht des Verfassers multiple Leberzysten therapeutisch eine noli me tangere dar und nur, wenn eine grössere Zyste durch Konpression lebenswichtiger Organe zu einem Eingriff drängt, besteht eine Indikation zur Operation. Die mässige Blutung wurde durch tiefgreifende Nähte gestillt, ausserdem wurde die Leberschnittfläche in die Bauchwand eingenäht. Merkwürdiger Weise trat nicht die geringste Gallensekretion auf. Histologisch fanden sich zystische Hohlräume mit hohem kubischem Epithel entsprechend dem Auskleidungsepithel der Gallengänge.

4. Leber: Missbildungen und Erkrankungen.

1. *Anschütz, Über Echinokokken, a) Echinokokkenzysten — Gallengangsperforation in die Bauchhöhle (Choleperitoneum hydatidosum Dévé). b) Grosse vereiterte intrahepatische Echinokokkenzyste. Med. Ges. Kiel. 15. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 10. p. 279.
2. *Bircher, Zur Technik der Gastropexie und Hepatopexie. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 449.
3. *Dévé, Le cholépéritoine hydatique et sa membrane d'enkystement. Rev. de chir. 37. année. Nr. 1/2 p. 125. 1918.
4. *Dreesmann, Tödliche Blutung aus einer Leberzyste. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 606.
5. Eyth, Über Echinokokkus der Leber unter besonderer Berücksichtigung eines in der chir. Universitätsklinik in Freiburg beobachteten Falles. Diss. Freiburg i. Br. 1918.
6. *Gouget, Kyste hydatique du froie à forme pseudo-lithiasique. Soc. méd. des hôp. Paris. 26 juillet 1918. Presse méd. 1918. Nr. 54. p. 502.
7. *Gross, Bemerkungen zu Eugen Bircher, Technik der Gastropexie und Hepatopexie, Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 812.
8. *Kümmel, Resektion des an grossknolliger Tuberkulose erkrankten Leberlappens, Heilung. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 87.
9. *Leischner, Zwei Echinokokkuszysten (Leber-Lunge.) Feldärztl. Abd. d. Mil.-Ärzte der Garnis. Brünn. 31. Jan 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 374.
10. *Meyer, Meteorismus als Frühsymptom der Leberzirrhose. Mitteilungen a. d. Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. 30. H. 4 5. p. 689.
11. *Mostowoy, Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie des Leberechinokokkus. Diss. Zürich. 1917.
12. *Rabold, Spulwurmerkrankung. Zwei neue Sektionsfälle von Askaridiasis hepatis. Diss. Heidelberg. 1918.
13. *Schekter, (Chapput rapport.) Kyste hydatique suppuré du foie guéri rapidement par le drainage filiforme. Séance 27 février 1918. Bull. mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 435.
14. Schmitt, Marie, Beitrag zur Kenntnis der Lebervenenthrombose. Diss. München 1918.
15. Theis, Zur Frage der primären Lebervenenthrombose. Diss. Strassburg. 1918.

Dévé (3) bespricht im Anschluss an einen von Bataille operierten Fall das von ihm schon früher beschriebene Krankheitsbild des Choleperitoneum hydatidosum. Meist im Anschluss an plötzliches Auftreten von Perforationssymptomen, seltener ohne diese bildet sich allmählich ein Aszites aus, dessen gallige Beschaffenheit bei der Punktion entdeckt wird. Pathologisch-anatomisch interessant ist, dass man hie und da in der freien Bauchhöhle Pigmentgallensteine findet, die gelegentlich im Zentrum Echinokokkenbestandteile enthalten. Der gallige Erguss wird von den Organen der Bauchhöhle durch eine Membran abgeschlossen, die im Anfang fibrinös ist, aber bald organisiert und in eine fibröse Haut mit höckriger Oberfläche, hie und da mit Fremdkörper-

tuberkeln, umgewandelt wird. Dadurch kam es vor, dass dieser Sack für eine riesige Echinokokkenzyste gehalten oder Peritonitis tuberkulosa diagnostiziert wurde. Im histologischen Bild der Membran ist interessant der Einschluss von Bilirubinkrystallen und deren Resorption. Wenn der Gallenfluss in die Bauchhöhle von selbst oder infolge eines operativen Eingriffs aufhört, so bildet sich die Pseudomembran wieder zurück, unter Umständen bis zur vollständigen restitutio ad integrum. Die Diagnose während der Operation ist einfach, wenn Echinokokkenblasen oder Membranteile im Abdomen vorhanden sind, schwieriger, wenn das unbewaffnete Auge keine charakteristischen Elemente entdeckt und am schwierigsten natürlich wenn diese ganz fehlen, besonders da in diesen nicht seltenen Fällen Leber und Gallenwege oft in dichte Verwachsungen eingehüllt sind. Solche Fälle haben zur Annahme eines spontanen Choleperitoneums bei intakten Gallenwegen geführt. Verschiedene Beobachtungen bei denen der spätere Verlauf gezeigt hat, dass es sich doch um Echinokokken gehandelt hatte, veranlassen Dévé zu dem Ausspruch: Bei einem aseptischen, totalen, spontan entstandenen Choleperitoneum muss man in erster Linie daran denken, dass es wahrscheinlich durch Echinokokkus verursacht ist. Andererseits kann das Choleperitoneum auch bei Echinokokkus durch Trauma zustande kommen, so dass man immer im Auge behalten muss, ein Gallenerguss nach Trauma braucht nicht die Folge einer Verletzung der Gallenwege an der Unterfläche der Leber zu sein, sondern kann seine Ursache in der Ruptur einer Echinokokkuszyste an irgend einer Stelle haben. Die Behandlung hat, wenn die geplatzte Blase gefunden wird in breiter Inzision, Entleerung und Drainierung derselben zu bestehen (eventuell unter Reduktion nach Delbet). Nicht zu versäumen ist die Untersuchung der ganzen Leber auf häufig vorhandene weitere Zysten und Behandlung derselben, ebenso das Nachsehen der Gallenwege, die durch Echinokokkenbestandteile verstopft sein können, so dass unter Umständen Hepatikusdrainage nötig wird. Die Pseudomembran wird gelassen, da sie zu fest verwachsen ist und sich ja spontan zurückbildet. Das Abdomen wird nach möglichst vollkommener Reinigung vorübergehend drainiert, eventuell, wenn alles sauber und sicher keine Infektion vorhanden ist ohne Drainage geschlossen. Zur Behandlung der meist noch vorhandenen Echinokokkuskeime ist Formol wegen Schädigung des Peritoneums nicht geeignet, dagegen Äther in frischen Fällen zu empfehlen. Bei älteren Fällen muss man sich mit möglichst gründlicher, mechanischer Reinigung begnügen, die natürlich keine Garantie gegen späteres Auftreten von neuen Echinokokkusblasen gibt, so dass die Patienten noch längere Zeit in bezug auf neu entstehende Zysten überwacht werden müssen.

Auch über einen Fall von Choleperitoneum hydatidosum berichtet Anschütz (1). Interessant ist die Entstehung einer galligen Peritonitis mit allgemeiner Aussaat von Echinokokken im Anschluss an Fall auf die Lebergegend unter schleichendem Beginn mit Fehlen von Ikterus, die Ausbildung einer Fremdkörpertuberkulose des Peritoneums und die Schnelligkeit des Verschwindens der peritonealen Pseudomembranen, indem bei einer Appendektomie 6 Wochen nach der ersten Operation das Peritoneum vollständig normal spiegelnd und glänzend angetroffen wurde. Zuerst wurde der Leberechinokokkus eröffnet und sowie auch das Abdomen drainiert. 5 Monate später musste, da die Leberfistel sich nicht schloss, der kindskopfgrosse, abgestorbene Echinokokkensack extrahiert werden, 4 Jahre später wurden noch drei bis kindskopfgrosse Zysten, die sich im Ligamentum hepatogastricum und an der Flexura coli dextra gebildet hatten exstirpiert. Bei einem anderen Patienten, einem seit 1½ Jahren hochgradig abgemagerten Mann mit täglichem Erbrechen, aber ohne Fieber, förderte erst die dritte, bei der Laparotomie vorgenommene Punktion aus 10 cm Tiefe übelriechende, schleimige

Flüssigkeit mit Echinokokkusmembranen heraus. Zweizeitige Operation. Langdauernde Drainage. Heilung 8 Monate nach der Operation.

Mostowoy (11) bespricht Diagnose und Therapie des Leberechinokokkus an Hand von zwei Fällen. Beidemal wurde die Fehldiagnose eines Magenleidens gestellt. Das einemal täuschte die Perforation einer Zyste diejenige eines Magenulkus vor, das anderemal bestand infolge entzündlich narbiger Veränderungen eine Pylorusstenose. Wenn möglich, ist die radikale Operation, die Exstirpation der Zyste samt ihrem bindegewebigen Sack vorzunehmen, da sie eine bessere Garantie gegen Rezidive gibt und eine bedeutende Verkürzung der Nachbehandlung bedingt. Im ersten Falle war sie vorerst wegen der Perforation nicht ausführbar, kam aber bei einer Rezidivoperation zur Anwendung. (Die Patientin musste im ganzen dreimal operiert werden.) Im zweiten Falle wurde zuerst eine Gastroenterostomie ausgeführt und in einer zweiten Operation der mannskopfgrosse Tumor des linken Leberlappens exstirpiert. In beiden Fällen war die Blutung aus dem Leberbett, das beidemal tamponiert wurde, gering.

Leischner (9) schälte in einem Fall eine kindskopfgrosse Echinokokkenzyste aus der Hinterfläche des linken Leberlappens aus. Die Blutung wurde durch tiefgreifende Nähte gestillt. Eine zweite kleine Zyste an der Vorderfläche wurde in die Bauchdecken eingenäht, sekundär eröffnet und tamponiert. Heilung in 4 Wochen. In einem zweiten Fall war infolge plötzlicher Anstrengung eine an der Lungenoberfläche sitzende Echinokokkusblase geplatzt. Es hatte sich ein pleuritisches, wie die Punktion feststellte, trübes Exsudat entwickelt. Durch Thorakotomie wurden viele Liter trüber Flüssigkeit und eine faustgrosse geplatzte Zyste, zwar ohne Haken, aber auch ohne Bakterien entleert.

Eine 35jährige Patientin von Schekter (13) die seit 2 Monaten krank war, zeigte aufgetriebenen Bauch, grosse Leber, Subikterus, Dyspnoe und die Symptome einer Pleuritis (bei der Punktion Eiter). Eine in Lokalanästhesie ausgeführte Inzision im 10. Interkostalraum führte ohne die Pleura zu eröffnen in eine grosse Höhle voll Eiter mit Echinokokkusmembranen. Es wurden zwei Katheter Nr. 20 eingelegt, nach zwei Tagen Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung und Einlegen eines Katheters Nr. 18. Rasche Heilung.

Gouget (6) fand bei Leberechinokokkus Symptome wie bei Cholelithiasis: Koliken mit Ikterus. Jemehr man diese Formen studiert, um so mehr muss man die Bedeutung des rein mechanischen Moments, bedingt durch die Einwanderung oder den Einschluss von Zysten in die Gallenwege einschränken.

Kümmel (8) resezierte in einem Falle von grossknolliger Lebertuberkulose, die für Karzinom gehalten wurde, einen Leberlappen. Die Diagnose solcher Fälle ist, auch während der Operation wegen der grossen Ähnlichkeit mit Karzinom oder Gumma schwierig. Schon in einem früheren Falle wurden die Knoten in der Leber für Karzinom gehalten, die Leber wurde vorgelagert und bestrahlt. Vielleicht ist ein Unterschiedsmerkmal damit gegeben, dass Tuberkulose sich auf einen Lappen beschränkt, Karzinom meist die ganze Leber durchsetzt. Nach vorheriger Matrazennaht konnte die Keilexzision mit geringer Blutung ausgeführt werden. Katgutnähte, Bedeckung der grossen Leberwunde mit Peritoneum und Haut. Heilung. Die Erfahrungen bei zahlreichen Schussverletzungen der Leber haben Kümmel gezeigt, dass die Blutstillung an der Leber im allgemeinen nicht so schwierig ist wie es scheint. Tiefe durchgreifende Nähte mit dünner grosser Nadel und dickem Faden, vorsichtiges, festes Zuziehen bringen fast stets die Blutung rasch zum Stehen.

Bircher (2) legt zum Zweck der Hepatopexie das Ligam. teres frei, fasst das Lig. falciforme durch mehrere Raffnähte in der Längsrichtung und zieht die Nähte durch die Faszie unterhalb des Proc. xiphoides durch.

An derselben Stelle wird auch das Lig. teres, nachdem die Leber genügend emporgehoben ist, durchgezogen und, nun auch unter Raffung des Lig. falciforme durch mehrere Nähte an Faszie und Schwertfortsatz fixiert.

Gross (7) bemerkt dazu, dass er schon 1913 empfohlen habe, die Senkleber vermittels Durchziehen des Lig. teres durch einen Teil der Bauchwand zu heben. Er hat das Ligament um die 9. Rippe geschlungen.

Die Patientin von Dreesmann (4) zeigte bei der Operation, die wegen plötzlicher Erkrankung mit heftigen Leibschmerzen, Brechreiz, Stuhl- und Windverhaltung, Anämie und leichtem Ikterus, mässiger Tympanie und leichter Druckempfindlichkeit des Abdomens vorgenommen wurde, eine starke Blutansammlung in der Bauchhöhle. Exitus am folgenden Tag. Die Quelle der Blutung wurde erst bei der Autopsie gefunden: Eine über hühnereigrosse, glattwandige, geplatzte Zyste an der Oberfläche des rechten Leberlappens steht durch festanhaftende Blutgerinnsel, welche die Tiefe ausfüllen, in direkter Verbindung mit einem grossen Lebervenenast. Nach dem histologischen Befund ist es wahrscheinlich, dass es sich um ein Kavernom handelte, das sich vielleicht in der Wand einer Lymphzyste gebildet hat. Dies gab zunächst zu kleinen Blutungen Veranlassung, infolge deren es vielleicht zur Thrombose eines grösseren Venenastes mit nachfolgendem Infarkt und hierdurch begünstigt zur Perforation einer grösseren Vene in die Zyste mit Abhebung und schliesslicher Perforation der Leberkapsel gekommen ist.

Meyer (10) fand bei Soldaten, die er im Lazarett beobachten konnte, häufig solche, die über ziehende Schmerzen und Spannungsgefühl im Unterleib klagten. Bei einem Teil derselben bestand regelmässig Meteorismus, die Milz war verhältnismässig häufig hart und fühlbar, mitunter war der harte Rand der vergrösserten oder verkleinerten Leber palpabel. Bei weiterer Beobachtung konnte durch Auftreten von Aszites die Diagnose Leberzirrhose mit einiger Sicherheit gestellt werden. Mitteilung von drei solchen Fälle und von vier Fällen die in Analogie zu den ersten auch als Leberzirrhosen aufgefasst wurden, wenn sie auch noch nicht alle Symptome zeigten.

5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis.

1. *Bittorf, Über akute und chronische (rezidivierende) Cholangitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. 1918. 30. Bd. p. 662.
2. Job et Hirtzmann, L'évolution d'„Amoeba dysenteriae" et l'histopathogénie des abscès du foie. Soc. méd. des hôp. Paris 11 oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 567.
3. *Love, Amoebic abscess of the liver. Brit. med. Journal. 1918. June 22. p. 696.
4. *Missmahl, Über einen Fall von Leberabszessen als Spätkomplikation nach Ulcus duodeni. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18. p. 602.
5. *Schill, Leberabszess eine Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraume vortäuschend. Med. Klinik. 1918. Nr. 3. p. 64.
6. *Stout and Fenwick, A case of amoebic abscess of the liver and brain with no previous history of dysentery. Lancet. 1918. June 1. p. 769.

Love (3) berichtet über die letzten 20 von ihm in Mesopotamien beobachteten Fälle von durch Amöben verursachten Leberabszessen. Der Puls ist bei Leberabszess häufig verhältnismässig langsam. Immer findet sich Leukozytose mit Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten, die Röntgenuntersuchung ist für die Diagnose nützlich, sie zeigt eine Vergrösserung der Leber nach oben und eine verminderte Beweglichkeit des Zwerchfells, hie und da eine dem Abszess entsprechende umschriebene Vorwölbung an der Zwerchfellskuppe. Manchmal vergrössern sich die Abszesse sehr rasch, einmal trat Perforation in die Vena cava und Tod infolge von Hämorrhagie ein. Die Diagnose kann Schwierigkeiten bereiten, wenn auch ein Pleuraexsudat besteht. Bei der Punktion ist es dann wichtig festzustellen, von wo der Eiter

kommt. Zwischen gewöhnlicher und eitriger Entzündung der Leber kann durch das Blutbild unterschieden werden. In zwei Fällen wurde wegen des Symptomenbildes vor der Operation die Diagnose auf Cholecystitis gestellt. Abszesse in der hintern Partie des rechten Leberlappens können zur Verwechslung mit perinephritischen Abszessen führen. — Punktion muss die Anwesenheit von Eiter sicherstellen. Bei liegender Nadel wird, bei Abszessen im oberen Teil der Leber Rippenresektion ausgeführt, die Parietalpleura ans Zwerchfell angenäht, dann der Abszess entlang der Nadel eröffnet und ein umwickeltes Drainrohr eingeführt. Spülung mit schwacher Chininlösung befördert die Heilung, in der Regel wird 1 grain Emetin subkutan täglich 12 Tage lang gegeben. Abszesse im unteren Teil der Leber werden unter den üblichen Kautelen von der Bauchhöhle aus eröffnet. Die Prognose ist ungünstig, wenn mehrere Abszesse vorhanden sind, auch treten bei akutem Verlauf oft schwere toxische Symptome auf. Von den 20 Patienten sind nur 7 geheilt, was eine Mortalität von 65% bedeutet. 9 starben, weil, wie die Obduktion zeigte, neben dem eröffneten noch weitere Abszesse vorhanden waren, einer, weil der im Lobus Spigelii gelegene Abszess bei der Operation nicht gefunden wurde, einer, weil der zweite Abszess in die Vena cava perforierte, einer an postoperativen Schock und einer 7 Tage nach der Operation an Schwäche. Bei diesen Beobachtungen war vor allem auffallend der akute Verlauf und die Multiplizität der Abszesse im Gegensatz zu dem für die tropischen Leberabszesse gebräuchlichen alten Namen: solitärer Abszess.

Stout und Fenwick (6) diagnostizierten bei einem Patienten, der mit Schüttelfrösten, Fieber und Schmerzen in der Lebergallenblasengegend erkrankt war, einen Leberabszess unbekannter Natur. Nach Exploration vom Abdomen aus wurde der Abszess perpleural eröffnet. Im Eiter wurde am dritten Tag Entamoeba histolytica gefunden. Emetin hydrochloric. 1 grain täglich 14 Tage lang gegeben, blieb ohne offenkundige Wirkung und Patient starb 2 Monate später unter zunehmender Schwäche und schliesslichem Auftreten von Coma. Bei der Autopsie fand sich im Gehirn im unteren innern Teil des rechten Stirnlappens ein taubeneigrosser Abszess, der in den rechten Ventrikel durchgebrochen war mit lokalisierter basaler Meningitis. Im Eiter Amöben. Interessant bei diesem Fall ist das Fehlen jeder vorhergegangenen dysenterischen Erkrankung und die Unwirksamkeit des Emetins.

Bei dem Patienten von Schill (5) der seit Monaten an Husten und Schmerzen in der rechten Seite litt, waren sozusagen alle Zeichen einer Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraum nachweisbar, sogar das Korány sche paravertebrale Dreieck. Eine Röntgendurchleuchtung allerdings wurde wegen Schwäche des Patienten nicht ausgeführt. Probepunktion ergebnislos, Exitus am dritten Tag. Die Sektion zeigte einen kopfgrossen Abszess im rechten Leberlappen, im Begriff in die rechte Lunge und Leber durchzubrechen, Bauchfell intakt, Lungen normal, am Brustfell wenige hirsekorngrosse verkäste Tuberkel. Das paravertebrale Dreieck kann also neben beinahe allen anderen Symptomen einer Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraum auch durch einen entsprechend grossen Leberabszess zustande gebracht werden, wenn ein Teil des Abszesses in der Nähe oder vor der Wirbelsäule liegt.

Infolge einer gutartigen Narbenstenose des Duodenum uud des Ductus choledochus erlag der Patient von Missmahl (4) einer aufsteigenden Cholangitis mit multiplen Leberabszessen und Peritonitis. Zwischen der zur Heilung des Ulcus vorgenommenen Gastroenterostomie und den ersten Zeichen der Choledochusstenose lag ein Zeitraum von 13 Jahren. Allmählich traten mässige Leibschmerzen, Fieber und Ikterus auf, nach vorübergehender Besserung zunehmende Empfindlichkeit in der Gallenblasenlebergegend. Beim Spitaleintritt bestand fluktuierende Schwellung in der Operationsnarbe, Druckempfindlichkeit in der rechten oberen Bauchgegend. Der Abszess wurde in

Lokalanästhesie gespalten, nach drei Tagen entleerte sich an Stelle des Eiters Galle. Der Patient ging unter dem Bilde der Peritonitis zugrunde. Die Autopsie zeigte starke Erweiterung der Gallengänge und der Gallenblase ohne eitrigen Inhalt. Die Mündung des Choledochus war in strahlige Narben eingebettet, das Duodenum an dieser Stelle verengert, nur für den kleinen Finger durchgängig.

Ein Beitrag zum Krankheitsbild der akuten und chronischen rezidivierenden Cholangitis bringt Bittorf (1). Sie wird gewiss häufig als Bantische Krankheit angesehen. Aus diesem klinischen Krankheitsbegriff wie überhaupt aus der grossen Zahl der Splenomegalien sollten möglichst viele ätiologisch oder pathogenetisch zusammengehörende Krankheitsgruppen herausgeschält werden. Darunter ist die Cholangitis besonders wichtig. Bittorf hat innerhalb weniger Monate 4 Fälle, einen akuter, drei chronischer Cholangitis, deren Krankheitsgeschichte er bringt, beobachtet. Das Krankheitsbild bedarf nach Naunyns Schilderung und den angeführten Beispielen keiner weiteren Darstellung, es zeigt unverkennbare Unterschiede gegenüber der Cholangitis bei Steinen. Wie bei der Pyelitis ohne Steine, sind die Erscheinungen von Seite des primär befallenen Organs gering, Funktionsstörungen fehlen fast völlig. Bei der reinen Cholangitis ist die Leber- und Milzschwellung gewöhnlich viel stärker, was sich durch die stärkere Beteiligung der feinen und feinsten Gallengänge und Kapillaren erklärt. Wenn nur ein Teil der Kapillaren betroffen ist, kann eine umschriebene Leberschwellung entstehen, die den Eindruck eines Abszesses macht. Verschiedenheit im zeitlichen Auftreten und der Intensität der Gelbsucht wird dadurch auch erklärt. Das Fehlen von Gelbsucht neben Hypocholie der Stühle könnte bedingt sein durch Zellveränderung in der Leber, deren Folge eine Funktionsstörung mit lokaler und vorübergehender Hemmung der Gallenbildung wäre. Die Leberzellenänderung die in der Schwellung ihren Ausdruck findet, erklärt durch Kompression der feinsten Pfortaderästchen und Kapillaren die so erhebliche Milzschwellung. Dafür, dass es sich wesentlich um eine Stauungsmilz handelt, spricht das auffallend schnelle Auftreten, die Grösse, Härte und die geringe, bzw. fehlende Empfindlichkeit. Eine entzündliche Komponente kann eventuell dazutreten, durch Infektion der Milz auf dem Blut- oder Lymphwege. Über die Histologie der Milz bei Cholangitis ist, soweit sich die Literatur übersehen lässt, nichts bekannt, doch stimmen die Beschreibungen, die von sogenannten Bantimilztumoren in Fällen die als Cholangitis aufgefasst werden können, vorliegen, mit der Auffassung über die Entstehung der Milzschwellung überein. Die gewöhnlich als toxisch bezeichnete Phlebothrombose, sowie die „Fibroadenie" können ebensogut mechanisch erklärt werden. — Das Blutbild bietet bei Cholangitis nichts Charakteristisches, oft findet sich relative oder absolute Leukopenie.

6. Äussere Gallenwege: Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines).

1. *Bartel, Über eine Formanomalie der Gallenblase und ihre biologischen Beziehungen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. 1918.
2. *Case, Valeur de l'examin radiologique dans la lithiase biliaire. Soc. méd. des hôp Paris. 29 nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 72. p. 671.
3. Ehrhardt, Gallensteinileus des Duodenums. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 702
4. *Fischer, Über den Nachweis von Gallensteinen mit Röntgenstrahlen. Nord. med. Arkiv. Bd 50. Abt. 1. H. 4 Nr. 12. Ref. Zentralbl. f. Chir 1918. Nr. 51. p. 935. (englisch)
5. *Glaessner, Über die Resorption der Gallensteine. Wien. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 20.
6. *Grube, Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft nebst Bemerkungen über Schwangerschaft und Gallensteinkrankheit. Med. Klinik 1918. Nr 24. p. 586
7. *Kehr, Cholelithiasis. Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. (Herausgegeben von F. Kraus u. Th. Brugsch, Berlin.)

8. *Kirschner, Die Behandlung der Gallensteinkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. 25. Disskusion im Ver. für wiss. Heilk. Königsberg. 19. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 111.
9. Kruse, Gallensteinchirurgie. Diss. Freiburg i/Br. 1918.
10. *Laméris, Notizen zur Gallensteinchirurgie. Archiv f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1. 1918.
11. *Lignac, Cholélithiase et radiodiagnostic. Thèse Paris 1918. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 484.
12. *Rietz, Über die normale und abnormale Entwicklung der extrahepatischen Gallengänge. Nord. med. Arkiv Alt. 1. Bd. 50. H. 1. Nr. 2. 1917. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 702.
13. *Weiss, Gallensteinerkrankung mit röntgenologisch nachweisbaren Gallensteinen. Cholezystektomie. Ges. d. Ärzte in Wien. 22. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 395.
14. *Willheim, Zum Lösungsvermögen der Galle gegenüber Cholestearinsteinen. Wien. klin. Wochenchr. 1918. Nr. 25. p. 697.
15. *Wilms, Die Diagnose der durch Gallensteine bedingten akuten und chronischen Cholezystitis und ihre Behandlung an Hand von 1000 Gallensteinlaparotomien. Med. Klinik 1918. Nr. 21. p. 507. Nr. 23. p. 557.
16. *— Die Steinerkrankungen des Choledochus, ihre Diagnose und Behandlung. Med. Klinik. 1918. Nr. 25. p. 605.
17. *— Die Technik der Gallensteinoperationen auf Grund von 1000 Gallensteinlaparotomien. Med. Klinik. 1918. Nr. 27. p. 660.

Bartel (1) beschreibt eine Gallenblase mit abgeknickter Kuppe in Form einer phrygischen Mütze. Er sieht in dieser Missbildung ein Anzeichen konstitutioneller Schwäche eines Organismus mit verzögerter Entwicklung.

Nach Rietz (12) können die kongenitalen Atresien der Gallenwege auf das solide Stadium derselben, das in der frühen Embryonalzeit besteht, zurückgeführt werden.

Fischer (4) hat unter 141 Fällen, die er mit Röntgenstrahlen untersuchte, 11 mal ein für Gallensteine positives Resultat erhalten.

Bei der Patientin von Weiss (13), die Anfälle von Schüttelfrösten mit Brechen und starke Druckempfindlichkeit mit Spannung im rechten Oberbauch zeigte, ergab die Röntgenuntersuchung ca. zweifingerbreit von der Medianlinie im rechten Oberbauch einen Schatten, der einem Konglomerat von Konkrementen mit hellerer Randzone und dichterem Kern entsprach. Die spätere Operation (Cholezystektomie) förderte 33 Steine zu Tage, die abnorm hohen Kalkgehalt zeigten und ausserordentlich hart waren. — Da die meisten Gallensteine eine mehr oder weniger grosse Menge von Kalksalzen enthalten und ein schwacher Kalkgehalt ($^1/_2$:100) genügt um die Steine durch Röntgenstrahlen, vermittels einer vervollkommneten Technik sichtbar zu machen, so ist nach Lignac (11) die Röntgenuntersuchung ein wichtiges Hilfsmittel bei den Gallensteinkrankheiten. Auch die röntgenologische Untersuchung der der Gallenblase benachbarten Organe ist sehr wichtig.

Case (2) teilt die Gallensteine vom röntgenologischen Standpunkte aus in drei Kategorien ein: 1. Steine ganz oder fast ganz aus reinem Cholesterin bestehend, deshalb durch die Röntgenstrahlen mit seltenen Ausnahmen nicht sichtbar zu machen. 2. Steine mit so starkem Kalkgehalt, dass sie fast immer, selbst ohne besondere Sorgfalt, sogar bei der blossen Durchleuchtung sichtbar werden. 3. Steine mit schwachem Kalkgehalt, deren Darstellung nur bei sorgfältiger Technik gelingt. Case ist der Ansicht, dass es möglich ist, Gallensteine in ca. 50% der Fälle sichtbar zu machen und bei Erkrankung der Gallenblase in 80% dieselbe nachzuweisen, er verlangt deshalb bei Verdacht auf Gallensteine stets Röntgenuntersuchung.

Glaessner (5) führte aus menschlichen Gallenblasen stammende reine Cholesterinkonkremente in die Gallenblase von Hunden ein. Nach Glykokollverfütterung nimmt die Grösse der Steine wenig ab, sie verschwinden nach

Zystinfütterung in der gleichen Zeit, während Cholesterinfütterung ohne jeden Einfluss ist.

Willheims (14) Versuche zeigten, dass die Mehrzahl der aus menschlichen Leichen stammenden, keine Konkrementbildung zeigenden Gallen nicht imstande war, Cholesterin zu lösen, demnach als mit Cholesterin gesättigt, wo nicht übersättigt angesehen werden konnte. Also bestand kein Unterschied zwischen Gallen von Gallensteinkranken und Anderen. Deswegen ist die Disposition zur Gallensteinbildung wohl nicht in dieser Richtung zu suchen. Das Massgebende ist vielleicht im Fehlen von Substanzen zu suchen, die die Stabilität der Lösung des Cholesterins bewirken.

Aus der Bearbeitung der Cholelithiasis in der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten durch Kehr (7) sei Folgendes herausgegriffen: Anstatt von Cholelithiasis sollte man von zur Steinbildung führenden Krankheiten reden, die primäre Erkrankung ist (abgesehen von der strittigen Cholesterindiathese) die Stauung und Infektion der Gallenwege. Gallensteine als solche machen in der Regel keine Symptome, nur in Verbindung mit bakterieller Infektion. Deswegen soll man sich weniger um die Steine, als um die Stauung und Infektion kümmern und die therapeutischen Massnahmen sollen sich in erster Linie gegen die Infektion und die kranke Gallenblase richten. Symptomlose Bildung der Steine, auch bei Infektion kommt in mehr als 40% der Fälle vor. In 90% aller Steine besteht Symptomlosigkeit, in 10% treten heftige Beschwerden auf. Jede Gallensteinkolik ist der Ausdruck einer Entzündung, dabei ist die Hauptsache die Infektion und nicht der Stein. Die Röntgenstrahlen sind für die Feststellung der Steine zwecklos (zudem geben sie selten positive Resultate), da sie keine Aufklärung über die Infektion geben. Nicht selten geht die Cholezystitis mit rechtseitiger Pleuritis und Pleuropneumonie einher, so dass chronische Pleuropneumonie eine Operationsindikation abgeben kann. Bei der sogenannten Neuralgia hepatica sieht man oft äusserlich an der Gallenblase nichts, es fehlen Steine, es fehlt Verwachsung und Verdickung, histologisch aber wird Stauungsgallenblase mit entzündlicher Reizung gefunden. Alle Fälle zusammengenommen sind die Gefahren des entzündlichen Gallensteinleidens lange nicht so gross wie die der Appendizitis. Es zeigt ausgesprochene Neigung zur Ruhe zu kommen, wenn der Kranke sich schont, doch sind schwere Komplikationen immer möglich. Die innere Therapie führt sehr oft durch Bekämpfung der Infektion eine Linderung und Latenz des Leidens herbei (dabei sind Medikamente wie Chologen usw. vollständig entbehrlich), wenn aber eine völlige Heilung geboten scheint, so muss chirurgische Hilfe eingreifen, frühzeitig bei akuter gangränöser Cholezystitis und akuter septischer Clolangitis, rechtzeitig bei den mittelschweren und leichten Formen der Cholezystitis, vor dem Eintritt schwerer Komplikationen. Die Mortalität wird dann 2—3% nicht übersteigen. Wenn man die Cholezystostomie möglichst einschränkt und zur Ektomie recht häufig die Choledochusinzision und Hepatikusdrainage hinzufügt, wird man nur in 2% Steine zurücklassen und nur in 8% unechte Rezidive (Hernien, Adhäsionsbeschwerden) erleben.

Wilms (15, 16, 17) nennt als Hauptzweck seiner Mitteilungen, auf die Formen von Erkrankungen der Gallenwege hinzuweisen, die unbedingt dem Operateur zuzuweisen sind und sie als klinisch erkennbare Krankheitsbilder hervorzuheben. Wenn nicht, wie zu wünschen, alle akuten schweren Fälle von Cholezystitis operiertwerden, so sollte doch eingegriffen werden bei allen akuten Anfällen schwer arbeitender Patienten, bei alten, in ihrer Widerstandskraft geschädigten Patienten, bei ernsten Komplikationen, wie Perforation, septischer Allgemeininfektion, nach mehreren Anfällen mit Ikterus, so dass wahrscheinlich ein Abwandern der Steine in die Gallengänge eingetreten ist, bei Komplikationen von Seiten des Pankreas. Chronische Cholezystitis macht kleinere kurze Attacken, weniger schmerzhaft, da die Schmerzen durch Ausdehnung

der Gallenblase bedingt sind und diese durch schwielige Schrumpfung verhindert wird. Die Symptome sind wechselnd, durch Verwachsungen, Verstopfung der Cystikus, Pyloruskrampf usw. verursacht. Die interne Behandlung (Karlsbad usw.) beseitigt nur die Symptome, die Operation ist bei allen das Befinden wesentlich beeinflussenden Fällen anzuraten, wenn der Eingriff voraussichtlich leicht und ohne Gefahr auszuführen ist (normale Lungen- und Herztätigkeit, nicht zu fettreiche Patienten). Die Latenz bei Gallensteinkranken ist kein scharf definierter Begriff, noch nach Jahren können schwere Folgezustände, Cholangitis, Pankreasfettnekrose, Durchbrüche der Steine mit Peritonitis oder bei Durchbruch in den Darm mit Ileus auftreten. Die Frage nach der Indikation zu operativem Eingreifen, ist abhängig von möglichst genauer Diagnose. Beim Totalverschluss des Choledochus durch Stein sind die Aussichten für Spontanheilung gering, besonders schwere Entzündungen verlangen baldige Operation, aber auch ohne Entzündung wächst die Gefahr der Operation mit der Schwere des Krankheitsbildes, deswegen ist früheres Operieren besser. 6—8 Tage zunehmender Ikterus indiziert dringend die Operation, auch beim unvollkommenen Verschluss durch viele kleine Steine ist die Operation notwendig. — Bei der akuten Cholezystitis kommt als Operation fast nur die Cystektomie in Frage, nur bei alten dekrepiden Individuen, die auch einen kurzen Eingriff nicht ertragen würden, ist Cystostomie mit Entfernung der Steine in einer zweiten Sitzung zu empfehlen. Der Choledochus wird bei der Ektomie nicht in jedem Fall eröffnet, sondern nur wenn Anamnese (Ikterus) und Palpationsbefund dazu Veranlassung geben. Drainage des Choledochus dann, wenn nicht sicher alle Steine entfernt sind. Bei schwer heruntergekommenen Patienten sollte der Gallenfluss nach aussen nicht längere Zeit andauern. Bei Bedenken wegen unsicherer Durchgängigkeit des Choledochus wird durch ein Drainrohr, das vom Choledochus in den Darm hineingelegt wird, ein künstlicher Choledochus gebildet. Nach solchen Eingriffen (z. B. wegen Karzinomverschlusses des Choledochus) jahrelang beobachtete Patienten waren völlig gesund. Die Bildung des künstlichen Choledochus wird auch als Palliativmittel bei schwer ikterischen, stark heruntergekommenen Patienten mit Vorteil angewandt. — Wichtig ist, nicht nur den Eingriff entsprechend der Krankheitsform zu gestalten, sondern sich auch nach der Schwere der Krankheit zu richten. Es gelingt manchmal mit einem kleinen Eingriff zunächst die Hauptgefahr abzuwenden, um dann bei Besserung des Befindens den radikalen Eingriff durchzuführen. Hohes Alter ist keine Gegenindikation bei dringenden Fällen, die Operation kann in Lokalanästhesie ausgeführt werden.

Laméris (10) findet, dass mit der Reaktion nach Cammidge Störungen der Pankreasfunktion festgestellt und durch einen positiven Ausfall der Reaktion die Diagnose Cholelithiasis gestützt werden kann. Bei Cholelithiasis fehlt oft die freie Salzsäure im Magensaft und fast immer besteht Hypochlorhydrie. Laméris zieht es vor bei Cholelithiasis zu operieren, wenn der Krankheitsprozess „kalt" geworden ist, sowohl im Hinblick auf den Allgemeinzustand der Patienten, als auch wegen der technischen Schwierigkeiten; wenn man auch nicht immer abwarten kann, so wird man doch selten genötigt sein „à chaud" einzugreifen. Die Cholelithiasis ist, falls nicht dem Chirurgen im dritten und unheilbaren Zustand zugeführt, mit voller Sicherheit auf operativem Wege heilbar. Wenn eine Dauerheilung nicht erreicht wird, fällt dies dem Operateur zur Last, wie dies drei Fälle zeigen, wo später wieder Steine im Choledochus gefunden wurden. Die Übereinstimmung ihres Baues mit dem der früher entfernten Steine zeigte, dass es sich nicht um neugebildete, sondern um zurückgelassene Steine handelte, so dass nach der ersten Operation keine Heilung, sondern nur eine Latenz erreicht worden war. Zur Erzielung guter Resultate ist eine typische Operation nötig: Cholezystektomie,

immer mit Choledochotomie verbunden, da die äussere Inspektion und Palpation der Gallenwege keine Sicherheit über das Verhandensein von Steinen gibt. Durch Einführen eines, die Lichtung der grossen Gallengänge vollständig ausfüllenden Dilatators nach Hegar können auch kleinste Steine nachgewiesen werden. Zum Schluss Dilatation der Papilla Vateri und Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung darmwärts, Einlegen eines seitlich gelochten Drainrohrs, 1,5—2 cm weit in den Hepatikus, zweites Drain auf den Cystikusstumpf, aber keine Tamponade. Laméris ist immer mit der supraduodenalen Choledochotomie ausgekommen, duodenale oder transduodenale Operation war nie nötig.

Kirschner (8) urteilt über die konservative Behandlung der Gallensteinkrankheiten, dass die internen Methoden vermögen im Anfall die subjektiven Beschwerden zu mildern, dass sie aber keine Einwirkung auf die Entwicklung der pathologisch-anatomischen Veränderungen haben. Sie vermögen auch im Latenzstadium nur in beschränktem Grade den Ausbruch neuer Anfälle zu verhindern. Eine wesentliche Gefahr bedeutet die operative Behandlung nur, wenn zu spät operiert wird. Rezidive werden verhindert durch ausschliessliche Anwendung der Cholezystektomie, durch Eröffnung und Drainage der grossen Gallenwege, eventuell durch eine neue Verbindung zwischen Gallenwegen und Darm, so dass das steinbildende Organ, die Gallenblase entfernt wird, keine Steine zurückbleiben und ein unbehinderter Abfluss der Galle von der Leber in den Darm gewährleistet ist. Die postoperativen Beschwerden, die infolge von Verwachsungen oder Hernien entstehen, werden desto eher vermieden, je früher operiert wird, je glatter die Operation verläuft. Absolute Indikation zur Operation besteht bei gefahrdrohenden Zuständen (drohende Peritonitis, allgemeine septische Infektion) sonst soll im Anfall operiert werden, falls er im ersten Beginn zur Behandlung kommt, später ist es besser, womöglich die Latenz abzuwarten, nur bei Kranken mit vollständigem Choledochusverschluss ist vor allzulangem Hinauszögern der Operation zu warnen.

Grube (6) betont im Anschluss an einen Fall, wo wegen Beschwerden nach Cholezystektomie künstliche Frühgeburt, natürlich ohne Erfolg eingeleitet worden war, dass die Cholelithiasis, auch wenn sie mit heftigen Kolikanfällen während der Schwangerschaft auftritt, in der Regel keine Veranlassung gibt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, am allerwenigsten aber tun dies die nach Gallensteinoperationen auftretenden Verwachsungsbeschwerden.

7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus.

1. *Albu, Gehäufte Erkrankungen der Gallenwege während der Kriegszeit. Med. Klinik 1918. Nr. 22. p. 534.
2. Bergmann, Durch Operation gewonnene Gallenblase. Ges. prakt. Ärzte. Riga. 7. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 760.
3. *Blad, Studien über Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. 1918. p. 101.
4. *Buchanan. Endresults of a serie of 300 operations on the gallbladder. Surg. gyn. and obstetr. Vol. 21. Nr. 4. Oct. 1915. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 31. p. 534.
5. *Fibich, Über Gallensteinperitonitis ohne Perforation der Gallenblase. Feldärztl. Tag. d. K. u. K. Isonzoarmee. 11. April 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 39 p. 1723.
6. Parturier, Note sur le diagnostic clinique des syndromes douloureux de la région vesiculaire. Revue de chir. 37 année. Nr. 7 et 8. p. 71.
7. Walzel, Cholezystektomie bei Cholezystitis chronica. Feldärztl. Abd. d. K. u. K. 3. Armee. 7. Dez. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 1579.

Albu (1) glaubt, dass unter den wenigen Erkrankungen des Intestinaltraktus, die in der Kriegszeit gehäuft zur Beobachtung gelangt sind, die Gallenblasenentzündung zu nennen ist. Als Ursache mögen bei Militärpersonen

Druck- und Schnürwirkung der Säbelkoppel, auch Typhus und Ruhrerkrankungen eine Rolle spielen. Aber auch bei der Zivilbevölkerung ist, namentlich im jugendlichen Alter anscheinend eine Zunahme der Gallenblasenentzündung zu bemerken. Der Einfluss der Kriegsernährung mag darin liegen, dass die Kost häufige Gelegenheit zu Darmkatarrhen setzt, die der retrograden Infektion der Gallenwege mit dem Bact. Coli Vorschub leisten. Die Kriegscholezystitis verläuft wohl meistens, wenigstens bei den Jugendlichen ohne Steinbildung. Der katarrhalische Ikterus ist auch, wohl infolge alimentärer Schädigungen häufiger geworden.

Der Patient von Fibich (5) bot die Symptome einer Perforationsperitonitis, daneben bestand Ikterus. Bei der Operation fand sich eine Peritonitis mit viel galliger Flüssigkeit. Die brüchige, entzündete, prallgefüllte, 50 Steine enthaltende Gallenblase war nicht perforiert. Es ist dies der zweiundzwanzigste beschriebene Fall von Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege.

Blad (3) veröffentlicht seine Studien über Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege, von denen er an der Versammlung der nordischen Chirurgenvereinigung in Göteborg 1916 Mitteilung gemacht hat (vergl. das Referat in diesem Jahresbericht 1916).

Buchanan (4) bevorzugt die Cholezystostomie, da sie so gute Resultate gebe wie die gefährlichere Zystektomie, bei der leicht Steine im D. choledochus zurückbleiben. Er machte nur in 5% primäre Zystektomie, bei der Zystostomie trat in 81,7% ohne weiteres Heilung ein.

8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus.

1. *Anschütz, Diagnose und Chirurgie bei seltenen Choledochuserkrankungen: a) Narbenstenose des Choledochus. b) Chronische Pankreatitis. c) Karzinom der Papilla Vateri. Med. Ges. Kiel. 15. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 279.
2. Chaton, Cholédochotomie rétroduodénale pour obstruction calculeuse des voies biliaires. Soc. des chir. Paris. 21 juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 342.
3. *Heesch, Ein Beitrag zur Kenntnis des chronischen entzündlichen Choledochusverschlusses. Diss. Kiel 1917.
4. Hörhammer, Über Erkrankungen der Gallenwege durch Askariden. Med. Ges. Leipzig. 14. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 830.
5. *Macewen, Recurrence of biliary obstruction by gallstone after removal by operation. Acute pancreatitis. Death. Brit. med. Journ. 1918. May 18. p. 563.
6. Magnus, Choledocho-Duodenostomie. Ärztl. Ver. Marburg. 30. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 746.
7. *Pels-Leusden, Schwerster Icterus durch Tumorverschluss an der Papilla duodeni durch Cholezystenterostomie anderthalb Jahre geheilt. Greifswalder med. Ver. 16. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 535.
8. *Redwitz, Zur Frage der Hepatikusnaht. Zeitschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre. Bd. 3, H. 3/4. p. 131.
9. *Rosenbach, Gallenstauung im Ductus Wirsungianus durch Stein in der Papilla Vateri als Ursache einer akuten Pankreasnekrose mit galliger Peritonitis. Münch. med. Wochenschr. 1918 p. 185.
10. Siegel, Implantation des Choledochus in das Duodenum. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 5. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5 p. 142.
11. *Sippel, Fall von seltenem Verschluss des Ductus choledochus. Ver. wiss. Heilk. Königsberg. 28. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 645.
12. *Sneath, Choledocho-Enterostomy for constriction of the common bile duct following a perforated duodenal ulcer. Brit. med. Journ. 1918. May 11. p. 531.
13. *Troell, Zur Pathologie und Therapie der gutartigen Choledochusstenosen, anlässlich eines operierten Falles. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1918. Bd. 30. p. 545.
14. *Waller, Ein Fall von operierter idiopathischer Choledochuszyste. Hygiea 1917. Bd. 79. H. 11. p. 513. (Schwedisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 329.

Redwitz (8) berichtet über das Schicksal von 3 Patienten, bei denen nach schwieriger Cholezystektomie der Ductus hepaticus verletzt worden war. Beim ersten Fall trat 1/2 Jahr später Ikterus auf; wegen völliger Striktur des Hepatikus wurde eine Hepatikoduodenostomie End zu Seite angelegt,

unter Beifügung einer Pylorusausschaltung vermittels Seidenfadenumschnürung und einer hinteren Gastroenterostomie. Im zweiten Falle, in dem Ikterus 9 Monate später auftrat, wurde eine zweite Operation verweigert und die Patientin starb. Im dritten Fall waren erst 4 Monate seit der zirkulären Naht mit T-Drainage verflossen. Pat. befindet sich bis jetzt wohl. Verf. will durch seine Mitteilung für das spätere Schicksal von Hepatikusnähten interessieren und gleichzeitig auf die Vorzüge hinweisen, welche die Ausführung einer Hepatikoduodenostomie in der Kombination mit Pylorusverschluss und Gastroenterostomie in der Behandlung von Hepatikusdurchtrennung bei fehlender Gallenblase zu besitzen scheint. Die Gefahr der Spätstenose scheint nach zirkulärer Naht des Hepatikus ziemlich gross, jedenfalls dann, wenn es sich um nicht dilatierte Gallengänge handelt.

Waller (14) fügt den 34 Fällen, die er in der Literatur gefunden hat, eine eigene Beobachtung von Choledochuszyste bei. Es handelte sich um ein 10jähriges Mädchen, das seit dem dritten Lebensjahre an Anfällen von Bauchschmerzen gelitten hatte; seit drei Tagen bestanden neben Erbrechen leichte Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend und Ikterus, im rechten Hypochondrium war eine faustgrosse empfindliche Resistenz. Bei der Operation fand sich neben der normalen Gallenblase eine prallelastische retroperitoneale vom Duodenum und Querkolon teilweise bedeckte Geschwulst, die beim Versuch der Auslösung barst und 200 ccm klare Galle entleerte. Choledochoduodenostomie. Heilung.

Nach den Erfahrungen von Anschütz (1) ist das Courvoisiersche Gesetz sehr zuverlässig, in 90% von grossen Gallenblasen bei Ikterus war der Verschluss des Choledochus nicht durch Steine bedingt, in 10% bestand Hydrops der Gallenblase infolge Zystikusverschluss neben Choledochusstein. Bei nicht durch Steine verursachtem Verschluss (Tumor, Narben, Kompression) war in 80% die Gallenblase vergrössert. Anschütz berichtet ferner über einen Fall von Narbenstenose des Choledochus (plötzliches Erbrechen und Ikterus ohne Fieber). Cholezystoduodenostomie mit kleinstem Murphyknopf. Nach 6 Jahren ist Pat. noch völlig gesund. Als wahrscheinliche Ursache der Narbenbildung wird eine akute katarrhalische Choledochusentzündung mit starker Beteiligung der Wand angenommen. — In einem Fall von seit einem Jahr zunehmender Gelbsucht wurde der Pankreas tumorartig vergrössert und verhärtet gefunden und eine Cholezystoduodenostomie ausgeführt. Wahrscheinlich handelt es sich um chronische Pankreatitis, maligner Tumor ist nicht ganz auszuschliessen, Lues wahrscheinlich. Bei einem dritten Patienten, der seit 4—5 Monaten zunehmenden Ikterus zeigte, wurde ein bohnengrosser Tumor der Papilla Vateri gefunden (die Gallenblase war gross und prall). Transduodenale Resektion mit zirkulärer Choledochusnaht, Pylorusverschluss durch Netzstreifen, Gastroenterostomie, Drainage der Gallenblase für 8 Tage, glatter Verlauf. Histologisch: Karzinom.

In der Dissertation von Heesch (3) wird der Fall von Choledochusverschluss noch genauer beschrieben. Das Lig. hepatoduodenale war ödematös infiltriert, der Choledochus bis nahe an den Abgang des Zystikus deutlich härter als der Hepatikus und auffallend eng, etwa stricknadeldick, der Hepatikus war nicht erweitert.

Auch Troell (13) berichtet über eine gutartige Choledochusstenose. Bei einem Manne, der mit 27 Jahren Typhus, mit 48 Jahren eine fieberhafte Enterokolitis durchgemacht hat traten 7 Jahre später Beschwerden auf (zuerst Schmerzen, später Ikterus). Bei einer ersten Operation wurde kein Stein, keine absolute Verstopfung des Choledochus (Sondierung) gefunden und nur die (unveränderte) Gallenblase entfernt und der Hepatikus für $2^1/_2$ Wochen drainiert. Nach vorübergehender Besserung trat wieder Ikterus auf, bald stellten sich Schmerzanfälle mit Schüttelfrost und Fieber ein. Etwa ein Jahr

nach der ersten Operation wurde bei einer zweiten Laparotomie ein stenosierendes Hindernis in der Gegend der Vaterschen Papilla gefunden, in der Wand und Umgebung des Choledochus bestand eine halbwalnussgrosse Verhärtung. Da die Resektion des Tumors untunlich schien wurde eine Choledochoduodenostomie mit hinterer Gastroenterostomie angelegt. 1³/₄ Jahre nach der Operation war Patient vollkommen gesund. In bezug auf die Natur der Stenose, die jedenfalls keine maligne Neubildung war, kommt Troell bei der Vergleichung mit anderweitig beobachteten Choledochusstenosen zu folgendem Schluss: Es ist naheliegend den vorausgegangenen Typhus als ätiologisches Moment anzusehen, so, dass etwa in der Gegend der Papille eine begrenzte spezifische Affektion gelegen war. Durch die Enterokolitis erfolgte die erste ernstliche Verschlimmerung. Die Besserung nach der Cholezystektomie und Hepatikusdrainage ist auf Rechnung des Krankenhausaufenthaltes mit der günstigen Einwirkung der zweckmässigen diätischen Verhältnisse auf die Schleimhaut des Digestionstraktus zu setzen. Die Verhärtung des Choledochus ist wohl durch reaktive und schrumpfende Prozesse in der Wandung und Umgebung des Gallenganges entstanden. Es wäre wohl besser gewesen gleich bei der ersten (nicht von Troell ausgeführten) Operation eine Cholezystogastrostomie zu machen. Die Massnahmen bei der zweiten Operation wurden durch den Erfolg als zweckmässig gerechtfertigt.

Im Falle von Sippel (11) bestanden Anfälle vom Charakter der Gallensteinkolik, seit dem letzten Anfall Ikterus und acholischer Stuhl, hohes Fieber. Bei der Operation war die Gallenblase intakt, der Ductus hepaticus und choledochus verdickt und dilatiert. Im eröffneten Choledochus fand sich eine grauweissliche zusammengefaltete Membran, die sich als eine faustgrosse solitäre unilokuläre Echinokokkenblase entpuppte. Entfernung in toto, Drainage des Ductus choledochus. Glatte Heilung.

Ein im Juni 1912 anderweitig wegen Peritonitis infolge von Perforation eines Ulcus duodeni operierter Mann kam im Dezember 1912 in die Behandlung von Sneath (12). Es bestand eine Narbenhernie, Ikterus und Fieber, bald bildete sich in der Narbe eine Gallenfistel. Bei einer ersten Operation wurde die Fistel verfolgt, sie führte in den dilatierten Choledochus, die geschrumpfte Gallenblase enthielt bloss Schleim. Kleiner Abszess zwischen Leber und Duodenum, viele Adhäsionen. Drainage des Ductus choledochus und der Gallenblase, Operation der Hernie, gute Erholung. Nach 3 Wochen wurde eine Anastomose einer Jejunumschlinge, die durchs Mesokolon gezogen wurde mit der Fistel im Coledochus angelegt in Verbindung mit Enteroanastomose unterhalb des Kolon. Nach der Operation zuerst viel Ausfluss von Galle und Dünndarminhalt aus der Wunde, nach 6 Tagen Verminderung der Sekretion, nach 14 Tagen Schluss der Wunde. Gute Heilung.

Wegen Tumorverschlusses an der Vaterschen Papille machte Pels-Leusden (7) eine Anastomose zwischen der Gallenblase und einer oberen Jejunumschlinge ohne Enteroanastomose. Nach 1¹/₂ Jahren wurde wegen Duodenalstenose, die infolge Durchwachsens des Tumors entstanden war, erneute Laparotomie vorgenommen und eine Gastroenterostomie angelegt. Dabei wurde festgestellt, dass die lang und dünn ausgezogene Gallenblase ganz die Rolle eines Gallenausführungsgangs übernommen hatte, die Leber auf eine normale Grösse zurückgegangen und eine Infektion der Gallenwege nicht eingetreten war.

Die Pat. von Rosenbach (9) zeigte bei der Operation neben einer vergrösserten Gallenblase mit kleinen Steinen eine schwere Gallenperitonitis mit Fettnekrosen am grossen Netz und dem retroperitonealen Fett. Die ödematöse Kapsel des harten nicht wesentlich vergrösserten Pankreas wurde gespalten und drainiert. Exitus nach 2 Tagen. Die Autopsie zeigte Pankreasnekrose. Ein 3:4 mm grosser fazettierter Gallenstein sitzt in der Vaterschen

Papille, zu der ein 8 cm langer gemeinsamer, durch Vereinigung von Ductus choledochus und Ductus pancreaticus gebildeter Gang führt. Beide Gänge sind stark ausgedehnt und mit galliger Flüssigkeit gefüllt, mikroskopisch ist galliger Inhalt bis in die kleinsten Gänge, Gallenablagerung zwischen den Läppchen des Pankreas nachzuweisen. Der plötzliche Übertritt von Galle unter Druck in das Pankreas hat eine Pankreasnekrose verursacht. Die Schädigung der Parenchymzellen die nötig ist um das Pankreassekret wirksam zu machen, kann zustande gekommen sein durch eine vorübergehende Ischämie infolge Druckes auf das Blutkapillarensystem oder durch die Bakterientoxine die mit der Galle ins Pankreas eindrangen oder durch das Lymphgefässnetz dorthin transportiert wurden. Der Fall spricht für die erste Art. Die Beschränkung der Fettnekrose auf die Umgebung des Pankreas erklärt sich durch die Störung der Pankreassekretion infolge des Druckes auf das Parenchym, so dass nur eine geringe Menge aktivierten Sekrets in die Bauchhöhle gelangte, während die Galle sich nach Sprengung der Pankreaskapsel in das retroperitoneale Gewebe und nach Zerstörung des Peritoneums in die Bursa omentalis, von da in die Bauchhöhle ergoss und Peritonitis verursachte.

Macewen (5) führte bei einem Pat, bei dem früher ein Gallenstein abgegangen war, wegen Cholezystitis die Cholezystostomie aus und entfernte drei Steine. Die Sondierung des Choledochus liess keinen Stein fühlen. Einige Tage nach der Operation Gelbsucht, plötzlicher Tod. Autopsie: Stein in der Papille, Leber weich und verfettet, deutliche akute Pankreatitis und ausgedehnte Fettnekrose. Verf. glaubt, der Stein im Choledochus sei nachträglich aus dem Hepatikus herabgekommen.

XVIII.

Die Hernien.

Referent: O. Samter, Königsberg i. Pr.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

XIX.

Die chirurgischen Verletzungen und Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Nebenhoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata.

Referent: Dr. Achilles Müller, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines. Äussere Genitalien.

1. Cornils, Kasuistische Beiträge zur Lehre vom Eunuchoidismus. Diss. Kiel 1917.
2. Dubreuilh et Mallein, Traitem. des bubons chancrelleux par le procédé de Fontan (injection de vaseline iodoformée). Presse méd. 1918. Nr 39. p. 361.
3. Fasal, Ausgebreiteter destruktiver Prozess der Genitalien. Ges. d. Ärzte. Wien. 19. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 545.
4. Franke, Zur Amputation des Penis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20. p. 336.
5. Keysser, Zur Radiumbehandlung des operablen Peniskarzinoms. Naturwiss. med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk. 17. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p 468.
6. Krisch, Eunuchoidismus. Greifswalder med. Ver. 1. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 615.
7. Lubliner, Ruth, Schwerer anaphylaktischer Schock nach Milchreinjektion. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 547.
8. *McConnel, Diagnosis in genito-urinary surgery. Med. Press. 1918. Sept. 4. p. 169.
9. Mackenzie, Neglected phimosis. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 304.
10. Müller, Über „Milchtherapie". Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 547.
11. Newman, Two further unique urological cases. Lancet 1918. Jan. 5. p. 21.
12. Paschkis, Urologisch-kasuistische Mitteilungen. Med. Klinik 1918. Nr. 31. p. 756.
13. Pinard et Milon, Cancer du prépuce. Soc méd. des hôp. Paris 8 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 166.
14. Pleschner, Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der K. K. II. chir. Universitätsklinik in Wien. Erkrankungen der männlichen Genitalien. Wien. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 208. 553.
15. *Schaffer, Beiträge zur Histologie der menschlichen Organe. VIII Glandul bulbourethr. (Cowperi) und vestibular. maj. (Bartholini). Wien, Hölder in Komm. 1917.
16. Scherber, Balanitis gangraenosa. Ges. d. Ärzte Wiens. 17. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 626.
17. Schubert, Zur Operation der Phimose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 523.
18. Voelckel, Störungen der inneren Sekretion bei Eunuchoiden. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 15. p. 345.
19. *Zuckerkandl, Urologische Erfahrungen im Kriege. Spontangangrän der Genitalien. Feldärztl. Tag. d. K. u. K. Isonzo Armee. 14. März 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1721.

Cornils (1) beschreibt einen Fall von Eunuchoidismus. Es handelt sich um einen 49jährigen Mann. sehr gross, mit mangelhaft ausgebildeten Genitalien, spärlicher Behaarung und Fettablagerung an den typischen Stellen. Auffallend ist bei dem Patienten eine lebhafte Libido und Potenz. Das Bild ist ferner kompliziert durch gleichzeitige Imbezillität und eine nach Betriebsunfall aufgetretene traumatische Hysterie. Der Verf. erwähnt dann noch kurz einen Fall von Eunuchoidismus nach Kastration infolge von Hodentuberkulose. Die Operation liegt 10 Jahre zurück, die Beschwerden stellten sich erst unter den vermehrten Anforderungen des Krieges ein.

Krisch (6) demonstriert 2 Fälle von Eunuchoidismus, 18- und 23jährig. Der erste Fall gehört zum hochwüchsigen, der zweite zum fetten Typus. Beim ersten Fall fällt die trockene, schuppende Haut und ein normal grosser Penis auf. Beide Kranke litten an epileptoiden Erscheinungen.

Voelckel (18) beschreibt einen Fall von Eunuchoidismus. 40jähriger Mann, hypoplastische Hoden, mangelhaft ausgebildete sekundäre Geschlechtscharaktere und Geschlechtstrieb, adipöser Habitus, Störung des Längenwachstums, Lymphozytose, Stoffwechseluntersuchungen ergaben keine Störung.

Duncan j. Mackenzie (9) betont, dass man die Phimose der Säuglinge nicht vernachlässigen sollte und dass es eine Aufgabe der Säuglingsfürsorge sei, diese krankhaften Zustände aufzudecken und sachgemässer Behandlung zuzuführen. Er glaubt, dass Herzleiden und eine grosse Zahl rheumatoider Erkrankungen durch die Smegmazersetzungen und den Eintritt von Entzündungserregern in kleine Wunden des Präputialsackes entstehen.

Schubert (17) gibt eine neue Phimosenoperation an, deren Verfahren ohne Abbildung nicht verständlich wiederzugeben ist. Die durch die Methode stark erweiterte Vorhaut deckt die Glans vollkommen, so dass ein operierter Fall von einem nichtoperierten nicht zu unterscheiden sein soll.

Felix Franke (4) hat bei einem papillären Karzinom der Glans den Penis an der Wurzel amputiert, aber unter Schonung der Harnröhre und ihres Schwellkörpers. Er erhielt von der letzteren einen etwa 5 cm langen Stumpf, den er mit Penishaut umkleidete. Er erhielt so einen etwa $2^1/_2$ cm langen Penis, mit dessen Hilfe der Patient im Strahl urinieren kann ohne sich zu benässen und ohne die Hosen herunterlassen zu müssen.

Keysser (5) vertritt den Standpunkt, dass das operable Peniskarzinom mit Radium nach vorheriger radikaler Ausräumung der Leistendrüsen zu behandeln sei. Er demonstriert einen derartigen seit $3^1/_2$ Jahren geheilten Fall.

Pinard und Milon (13) berichten über einen mit Erfolg operierten und bis zur Berichterstattung nicht rezidierenden Fall von Karzinom des Präputiums.

Dubreuilh und Mallein (2) empfehlen für die Behandlung erweichter Bubonen bei Ulcus molle die Methode von Fontan. Sie inzidieren den Abszess durch einen feinen Stich mit dem Bistori und injizieren nach Entleerung des Eiters 10 oder ev. 15% Jodoformvaseline, die warm in eine gewöhnliche Tripperspritze eingefüllt, aber kalt — um das Ausfliessen zu verhindern — eingespritzt wird. Nach 48 Stunden Ablassen der Füllung. Von 121 Fällen nur 15 Misserfolge. Heilungsdauer 4—6 Tage.

Fasal (3) demonstriert einen 29jährigen Patienten mit ausgebreiteten Zerstörungen an Skrotalhaut, Septum skroti und Unterfläche des Penis, eingetreten im Anschluss an ein Ulcus molle. Auffallend geringe Schmerzhaftigkeit. Kein charakteristischer bakteriologischer Befund.

Rudolf Müller (10) verteidigt die von ihm und Weiss inaugurierte, zunächst gegen Komplikationen der Gonorrhöe-Bubonen gerichtete, dann von verschiedenen Autoren für entzündliche Prozesse verschiedenster Natur verwendete „Milchtherapie“ gegen die Kritik von Steiger und namentlich Reiter.

Von seinen praktischen Ergebnissen sei erwähnt, dass er an vielen Hunderten von Epididymitiden die Erfahrung gemacht hat, dass die Milchbehandlung ebenso wirksam ist, wie die spezifische intravenöse Vakzinebehandlung, und weit überlegen der intramuskulären spezifischen Therapie.

Bei einer neuen Serie von 60 Fällen heilte in der Hälfte der Fälle auch die Urethritis ohne lokale Behandlung in kürzester Zeit.

In 25 Fällen entzündlich erweichter Bubonen erreichte Müller mit einer Ausnahme Heilung in zwei Wochen durchschnittlich ohne Inzision.

Nötig sind 3—5 Injektionen von 5—6 ccm alle 4 Tage. Bei Rezidiven Wiederholung.

Lubliner (7) teilt einen Fall von schwerem anaphylaktischem Schock nach Milchreinjektion mit. Bei einem gesunden kräftigen, an chronischer Gonorrhöe leidenden Mädchen war eine 1. Serie von Milchinjektionen, die erste kombiniert mit intravenösen Arthigon-Injektionen, ohne Komplikationen ertragen worden. Der Schock trat ein bei einer weiteren Injektion am 7. Tage nach der letzten. Anaphylaxie nach Milchinjektionen scheint selten zu sein und wäre zu vermeiden durch Reinjektion am 5. statt erst am 7. Tag und versuchsweise Vorinjektion von nur ½ ccm.

Scherber (16) demonstriert einen 33jährigen Soldaten, der eine Balanitis gangraenosa überstanden hatte, die mit Defekten an Glans- und Penishaut geheilt ist.

Diese Fälle verlangen frühzeitige ausgiebige Inzisionen. Erreger sind Spirochäten und grampositive vibrioförmige gekrümmte Bazillen. Die Erreger dringen auch in die Blutbahn, machen aber nur bei Kindern, nie bei Erwachsenen, Metastasen namentlich in der Lunge.

Newman (11) teilt einen Fall von kompletter Urinretention bei einer 34jährigen Frau mit.

Durch ein Gumma, das um die Urethralmündung lokalisiert war, entstand eine Inversion der Urethralschleimhaut in die Blase und Ventilverschluss der letzteren. Mit Rückbildung des Gummas auf spezifische Behandlung auch Rückbildung der Inversion.

Newman referiert ausserdem über ein merkwürdiges Zusammentreffen von doppelseitigem Kryptochismus bei einem 37jährigen Manne und doppeltem Uterus bei seiner Frau. Die Ehe war steril.

Paschkis (12) macht urologisch-kasuistische Mitteilungen aus einem Reservespital. Drei Fälle von Schussverletzung des Skrotums und der Hoden, einmal mit Steckschuss. Konservative Behandlung, teilweise Hodennekrose.

Ein Fall von abszedierender Orchitis bei Gonorrhöe.

Ein Fall von schwerster Harninfiltration und Allgemeininfektion aus nicht zu eruierender Ursache. Wahrscheinlich eine intraurethrale Verletzung durch Selbsteinführen eines Instruments in die Urethra und Aufflackern eines alten Gonokokkenherdes in Urethra oder Prostata.

Aus dem zweiten Bericht Pleschners (1914—1917) (14) über die urologische Abteilung der Klinik ist zu erwähnen:

22 suprapubische Prostatektomien mit 3 Todesfällen, wovon 2 an Peritonitis (Durchwanderungsperitonitis, 1 mal durchschneidende Blasennaht), 2 Rezidive von Prostatahypertrophie (1 mal Karzinom, 1 mal gutartig).

Ein Fall von Prostatakarzinom, 2 Jahre in Beobachtung, Blasenbeschwerden gering, Knochenmetastasen schon in vivo nachzuweisen. Exitus an interkurrenter perforativer Appendizitis.

Ein Fall von Selbstamputation des Penis als Selbstmordversuch. Glatte Heilung p. s., keine späteren Beschwerden.

2. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang. Samenbläschen.

1. **Beaussart**, Orchiépididymite non gonococcique au cours d'une méningite cérébrospinale et postérieurement au cours d'une grippe. Soc. méd. de hôp. Paris 15 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 173.
2. **Bergeret et Peyron**, Séminome du testicule. Soc. anat. Paris 11 et 25 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 305.
3. **Caulk**, Surgery of the seminal vesicles and their ducts. Surg. gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 5. 1915. Nov. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 937.
4. **Ciecierski**, Verpflanzung von Keimdrüsen auf Individuen des anderen Geschlechtes. Diss. Leipzig 1918.

5. Coleman, Abdominal or bilocular hydrocele. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 7. p. 629.
6. *Cotte, Double orchi-épididymite bacillaire; seulement traitement général et héliothérapie. Abstension d'intervention chirurgicale. Soc. des sc. méd. Armée d'orient. 30 Oct. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 274.
7. Dardel, Klinische Erfahrungen über Kryptorchismus. Diss. Bern 1917. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 142. H. 1/2. p. 1—50.
8. Dobbertin, Operation des Wasserbruches. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 322.
9. Ducuing (Chaput rapp.), Le traitement de l'hydrocèle vaginale par le drainage filiforme étagé. Discuss. Broca, Kirmisson. Séance 13 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33. p. 1751.
10. Faroy, Trois nouveaux cas d'orchi épididymite typhique et paratyphique; uréthrite typhique et paratyphique. Soc. de biol. Paris 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 83
11. — Orchiépididymite, uréthrite et cystite au cours d'une septicémie colibacillaire; hydrocèle chron. consécut. à une orchiépididymite typhique. Soc. méd. de hôp. Paris 17 Mai 1918 Presse méd. 1918. Nr. 30. p. 279.
12. Franke, Behandlung der Hydrozele mit Formalin. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 2. p. 17.
13. *Heidler, v., Ektopia scroto-femoralis. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 754.
14. Heyrowski, Enorm grosse Geschwulst der rechten unteren Bauchgegend und des Skrotums. Ges. d. Ärzte Wiens. Datum? Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 541.
15. Kropeit, Die Sondierung der Samenblasen. Zeitschr. f. Urol. 1918. XII. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 785.
16. Lichtenstern, Bericht über eine vor 3 Jahren ausgeführte Implantation eines Hodens nach neuer Methode. Ges. d. Ärzte. Wien 25. Okt. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1217.
17. Lorentz, Ileuserscheinungen infolge Torsion eines Bauchhodens. v. Bruns' Beitr. Bd. 107. H. 1. Kriegschir. 1917. H 40. p. 131. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 704.
18. Nash, 2 cases of abcess of testis due to bacillus coli. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2. p. 149.
19. Ostermuth, Ein Lipom des Samenstranges mit Beschwerden. Diss. Leipzig 1918.
20. Ramos, Des ruptures de l'hydrocèle vaginale. Journ. de urol. 1917/18. t. 7. Nr. 1. p. 45. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 382.
21. *Redlich, „Irritable testis". Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnison Welkowysk. 31. März 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 752.
22. Schönberg und Sakaguchi, Der Einfluss der Kastration auf die Hypophyse des Rindes. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 20. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p 630.
23. Steinach und Lichtenstern. Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 145.
24. Stutzin, Zur bösartigen Entartung retinierter Hoden. Zeitschr. f. Urol. 1918. XII. 4. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 938.
25. Taine et Peyron, Séminome du testicule du lapin avec greffe et généralisation à la 2 génération. Acad. de sc. Paris, 29 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 46. p. 426.
26. *Zuckerkandl, Urol. Erfahrungen im Kriege. Genitaltuberkulose. Feldärztl. Tag. d. K. u. K. Isonzo-Armee. 14. März 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1720.

Ciecierski (4) bespricht in einer Leipziger Dissertation die Frage der Verpflanzung von Keimdrüsen auf Individuen des anderen Geschlechts. Es handelt sich um ein Referat namentlich über die Steinachschen Arbeiten und deren Ergebnisse.

Steinach und Lichtenstern (23) besprechen die Möglichkeit der Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen. Die Experimente Steinachs haben gezeigt, dass eine spezifische Wirkung der Pubertätsdrüse die Ausbildung der homologen und die Hemmung der heterologen Geschlechtsmerkmale ist. Wo die männliche Keimdrüse wirksam ist, sei es durch die natürliche Entwicklung, sei es durch frühzeitige Implantation vorher kastrierter und dadurch gewissermassen neutralisierter Tiere, da entsteht der rein männliche, auch männlich erotisierte Typus und umgekehrt bei weiblicher Keimdrüse. Eine Entwicklung von Keimdrüsen beiderlei Geschlechts und entsprechende Wirkung gelingt nur durch Abschwächung des

„Antagonismus der Sexualhormone" durch vorherige Kastration. So entstehen unter Rückbildung der Samen- und Eizellen zwittrige Pubertätsdrüsen und somatischer und psychischer Hermaphroditismus. Beim sogenannten Pseudohermaphroditismus des Menschen kann es sich also wohl um anscheinend eingeschlechtliche Drüsen handeln, was die Produktion von Ei- oder Samenzellen betrifft, die innersekretorische Tätigkeit zeigt aber, dass eine zwittrige Pubertätsdrüse vorliegt, die einer unvollständigen Differenzierung der embryonalen Keimstockanlage ihre Entstehung verdankt. Die Homosexualität ist so zu erklären, dass z. B. in einem anscheinend männlichen Individuum mit normalen Hoden in einer bestimmten Periode des Lebens die männliche Komponente der in Wirklichkeit zwittrigen Pubertätsdrüse ihre Wirksamkeit verliert; so fällt die Hemmung auf die weiblichen Pubertätsdrüsenzellen weg, diese werden im Gegenteil aktiviert, es entstehen einzelne somatische weibliche Merkmale, aber namentlich solche psychischer Natur. Diese Überlegung hat dazu geführt, durch Entfernung der zwittrigen Drüse die abnorme Erotisierung zum Verschwinden zu bringen und durch Einpflanzen einer normal erotisierten Drüse eine normale Erotisierung zu erzielen.

Auf Grund der Erfolge im Tierreich hat dann Lichtenstern 1915 bei einem Gefreiten, der durch Explosivgeschoss beide Hoden verloren hatte, und bei dem sich die Folgen der totalen Kastration somatisch und psychisch eingestellt hatten, durch Einpflanzung der beiden Hälften eines kryptorchischen Hodens eine volle und zur Zeit $2^{1}/_{2}$ Jahre anhaltende Restitutio erzielt.

1916 hat er einen 30 Jahre alten, seit der Pubertät passiv homosexuellen und weiblich erotisierten Kanonier mit ausgeprägten weiblichen Sexualzeichen operiert. Dem Patienten war wegen Tuberkulose der linke Hoden und der rechte Nebenhoden entfernt worden. Es wurde der ebenfalls tuberkulöse rechte Hoden entfernt und zwei Scheibchen eines wegen Einklemmungssymptomen entfernten kryptorchischen Hodens von einem normal sexuellen Landsturmmann beiderseits in den Obliquus ext. der Leistengegend implantiert. Glatte Heilung und Auftreten eines normalen Geschlechtstriebes, Heirat, Rückbildung der weiblichen Geschlechtsmerkmale und Mentalität.

Lichtenstern (16) referiert über zwei Fälle von erfolgreicher Hodentransplantation. Der erste ist in der obigen Arbeit wiedergegeben (Eunuchoidismus nach Hodenverlust infolge Schussverletzung). Im zweiten Fall handelt es sich um einen 32jährigen Patienten, der vor 10 Jahren wegen Tuberkulose der Hoden doppelseitig kastriert worden war. 4 Wochen vor der Demonstration Hodenimplantation; nach 8 Tagen Erektionen, in der 3. Woche normaler Koitus. Wiederherstellung der verloren gegangenen sekundären Geschlechtsmerkmale.

Schönberg und Sakaguchi (22) haben Untersuchungen ausgeführt über den Einfluss der Kastration auf die Hypophyse des Rindes. Sie fanden Zellgruppen aus stark eosinophilen Zellen, die sie als spezifisch ansehen und auf einen regressiven Prozess zurückführen.

Beaussart (1) berichtet über einen Fall von Epididymitis non gonorrhoica im Verlauf einer Grippe mit meningealen Erscheinungen und bei einem Patienten, der früher eine Zerebrospinalmeningitis durchgemacht hatte. Der Fall erinnert an eine Beobachtung von Florand: eine Orchidoepididymitis mit Parameningokokken bei einer Zerebrospinalmeningitis.

Faroy (10) betont auf Grund von Fällen von Koliseptikämie mit Urethritis, Zystitis und Orchidoepididymitis mit Hydrozele, dass auch für diese Infektionen, wie für die von ihm beschriebenen Typhusorchitiden nur der aszendierende nicht der hämatogene Weg der Infektion in Betracht komme.

Faroy (11) berichtet über drei Fälle von Typhus und Paratyphus A, die Orchitiden, in zwei Fällen mit leichten Urethritiden im Verlauf ihrer Erkrankung durchgemacht haben. In einem Fall waren Paratyphusbazillen

im Urethralsekret nachgewiesen. Faroy glaubt, dass diese Fälle nicht hämatogen, sondern aufsteigend von der Urethra in die Hoden entstehen, da die Orchitis sich in einem Stadium der Grundkrankheit einzustellen pflegt, in dem das Blut nur ausnahmsweise Bazillen enthält, im Urin aber massenhaft ausgeschieden werden.

Nash (18) beschreibt zwei Fälle von Hodenabszess, der beide Male zum Verlust eines Hodens führte und durch Bakterien der Koligruppe verursacht war. Die Infektion war jeweilen eine deszendierende, indem zystitische Beschwerden das Krankheitsbild eröffneten. Gonorrhöe und Tuberkulose waren auszuschliessen. Die zweckmässigste Behandlung ist frühzeitige Inzision und Autovakzine.

Coleman (5) beschreibt einen Fall von enormer bilokularer Hydrozele bei einem 45jährigen Ägypter. Der Mann führte die Erkrankung auf einen Stoss gegen die Leistengegend vor mehreren Jahren zurück. Ausser einem stark vergrössertem Skrotum fand sich ein enormer Flüssigkeitserguss im Abdomen, dessen Verteilung an die Verhältnisse bei einer grossen Ovarialzyste erinnerte, bis ins Epigastrium reichte und die Rippenbogen auseinander trieb. Exstirpation des Tumors von einem Schnitt über der rechten Hälfte des Skrotums und einem rechtsseitigen Pararektalschnitt aus; während des Eingriffs musste der Tumor punktiert werden, wobei zwei Eimer einer dunklen Flüssigkeit mit viel Cholestearin sich entleerten. Die Entfernung in toto gelang. Der abdominelle, retroperitoneal gelegene Teil des sanduhrförmigen Sackes war viermal so gross als ein Fussball. Der rechte Hoden und Samenstrang musste mitentfernt werden.

Dobbertin (8) empfiehlt für die Operation der Hydrozele eine kleine quere Stichinzision auf der Vorderseite des Sacks durch alle Schichten, Ablassen des Inhalts, lockere Tamponade des Sacks mit schmalem Jodoformstreifen für 2 Tage. Aufstehen nach Entfernung des Streifens mit Suspensorium. Lokalanästhesie.

Ducuing (9) empfiehlt für die Behandlung der Hydrozele das Durchziehen von Fäden durch die Tunica vaginalis resp. quer durch das Skrotum. Er legt diese Fäden etagenweise übereinander bis zu 10 Stück bei grossen Hydrozelen und empfiehlt die Fäden täglich hin und her zu bewegen. Die Sekretion sistiert nach etwa 8 Tagen, Heilung in 2 bis 3 Wochen. 7 Fälle (2 Säuglinge, 2 Erwachsene, 3 Greise (Rezidiv). Die Behandlung erfordert keine Anästhesie und keine Bettruhe. In der Diskussion lehnt Broca die Methode ab, da sie vor der Winkelmannschen Operation keine Vorteile habe. Bei Kindern ist die Infektionsgefahr zu gross, bei ihnen empfiehlt sich auch nach Kirmisson die Alkoholinjektion nach Monod. Überhaupt heilen kindliche Hydrozelen spontan, und wenn sie nicht heilen sind sie meist kommunizierend und infolgedessen ganz ungeeignet für die Fadendrainage.

Franke (12) hat auf Grund seiner guten Erfolge mit der Formolbehandlung des Pleuraempyems und des Echinokokkus die gleiche Behandlung für die Hydrozele verwendet. Er injiziert nach der Punktion des Sackes ½% Novokainlösung und nach etwa 5 Minuten 2% Formalin, das er nach einigen Minuten wieder entleert. Vorübergehender Erguss, dann Dauerheilung.

Heyrowski (14) demonstriert einen 54jährigen Patienten mit einer enorm grossen Geschwulst der rechten Unterbauchgegend und des Skrotums. Der Tumor hat Birnenform, schmaler Pol im Skrotum, obere Grenze in Nabelhöhe. Punktion ergibt trübe, braune cholestearinhaltige Flüssigkeit. Diagnose wahrscheinlich: Hydrophile bilocularis mit Blutung in der Zyste.

Ramos (20) hat zwei Fälle von Ruptur einer Hydrozele, eine spontan und eine auf Trauma, beobachtet. Voraussetzung ist immer eine Veränderung der Sackwandung entweder in Form hyaliner Entartung oder von fettiger Degeneration. Meist werden Gefässe arrodiert, so dass der Erguss eine blan-

liche Farbe zeigt. Das typische Symptom der Ruptur ist immer die Veränderung der Form der Hydrozele und ein Ödem des Skrotums. Die rationelle Therapie besteht in Exzision des Sackes.

Dardel (7) referiert über die klinischen Erfahrungen der letzten 25 Jahre der Kocherschen Klinik über Kryptorchismus. Zugrunde liegen 60 Fälle. Für die Behandlung wird das Hauptgewicht auf ausgiebige Lösung des Samenstrangs gelegt. Wenn nötig, wird die hintere Wand des Leistenkanals gespalten und das Peritoneum nach Unterbindung der epigastrischen Gefässe so weit zurückgeschoben, dass der Samenstrang frei wird und der Hoden ohne Zug im Grunde des Skrotums bleibt. Kastriert wurde 6mal, 7mal in die Bauchhöhle reponiert, 45 mal gelang die Lagerung in das Skrotum, Nachuntersuchung von 26 Fällen ergab 34,5% idealen, 54% befriedigenden und 11,5% schlechten Erfolg. Beste Zeit 10. bis 14. Lebensjahr.

v. Lorentz (17) berichtet über einen 34jährigen Mann, der nach Anstrengung an Ileuserscheinungen erkrankte. Im 19. Jahre war bei dem Patienten infolge eines Sprungs der linke Hoden in die Bauchhöhle verschwunden. Bei der Operation ergab sich eine vollständige Stieldrehung des frei in der Bauchhöhle am Samenstrang hängende Hodens.

Stutzin (24) hat einen in der Bauchhöhle retinierten, maligne degenerierten Hoden, der bereits Metastasen im Mesenterium gemacht hatte, von Kocherschem Leistenschnitt, nach dem Skrotum verlängert, exstirpiert. Exitus an Pyelonephritis. Der Tumor erwies sich als ein ganz undifferenziertes malignes Blastom (sog. medulläres Karzinom). Auf Grund des Falles stellt der Verf. Betrachtungen über die Ursachen der malignen Entartung retinierter Hoden an, die bis jetzt absolut nicht aufgeklärt sind.

Bergeret und Peyron (2) demonstrieren Präparate eines faustgrossen Seminoms des Hodens von einem 48jährigen Soldaten, Wachstum in 2 Jahren. Ausgangspunkt des Tumors nicht festzustellen.

Taine und Peyron (25) haben bei einem Kaninchen im Verlauf von 10 Monaten einen Hodentumor wachsen sehen, der histologisch dem menschlichen Seminom entsprach. Das Tier wurde im 8. Lebensjahr getötet, Tumorpartikel wurden 6 erwachsenen Kaninchen in die Hoden, und 4 jungen Tieren unter die Haut transplantiert. Bei einem erwachsenen Tier entstand innerhalb eines Jahres ein Tumor, der Hautmetastasen machte. Das Tier wurde 2½ Jahre nach der Transplantation getötet.

Ostermuth (19) beschreibt ein Lipom des Samenstrangs bei einem 52jährigen Manne, das sich im Verlaufe von 25 Jahren ausgebildet hatte und Einklemmungserscheinungen am Samenstrang machte, so dass an eine Netzhernie gedacht werden musste. Exstirpation des Tumors, dessen Stiel im properitonealen Fett lag. In der Literatur finden sich nur 54 Fälle von Lipom des Samenstrangs.

Caulk (3) bespricht die Chirurgie der Samenbläschen und ihrer Ausführungsgänge. Eingriffe kommen in Betracht bei Eiterungen, Schmerzen und rheumatoiden Erkrankungen. Bei chronischen Eiterungen empfiehlt Verf. die skrotale Vasotomie mit Injektionen von Argyrol oder Kollargol usw., der beste Zugang für Eingriffe an den Samenblasen ist der ischiorektale nach Voelker. Häufig treten nach Samenblasenoperationen Erscheinungen von Impotenz auf. Verf. bespricht dann auch die Technik der Vaso-Epididymotomie, wie sie zur Behebung der Sterilität nach Epididymitis empfohlen worden ist. Wesentlich ist, dass man sich von der Durchgängigkeit des Vas deferens und der noch vorhandenen Spermatogenese überzeugt.

Kropeit (15) hat die von Luys angegebene Sondierung der Samenblasen ebenfalls ausgeführt. Die Sonde dringt zunächst etwa 1½ cm in den Duktus ein. durch Heben der Gegend oberhalb der Prostata mittels Fingerdruck vom Rektum aus kann man die Sonde leicht weitere 5 cm vorschieben.

3. Prostata.

1. Cobbledick. Chron. gonorrhoic. infect. of the prostata and vesicles. (Corresp. März 2. p. 335. Lancet 1918. March. 30. p. 481.
2. Coenen und Technan, Die Resultate der Prostatektomie. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 442. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 442.
3. Cohn, Über Syphilis der Prostata. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1200.
4. Crasey, D., Chron. gonorrhoical infection of the prostata and vesicles. (Corresp.) Lancet 1918. March 23. p. 447.
5. Cunningham, Cystes of the prostate. Surg. gyn. and obst. 1915. Vol. 21. Nr. 5. Nov. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 722.
6. König, Transvesikale Prostatektomie in Parasakralanästhesie. Ärztl. Bez.-Ver. Würzburg. 3. Dez. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1472.
7. Kummer, Un convalescent d'une prostatectomie suspubienne. Soc. méd. Genève. 14 Juin. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 18. p. 582.
8. Lecène, Eclat d'obus inclus dans le lobe droit de la prostate. Cystotomie suspubienne. Ablation du projectile. Guérison. Séance 9 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 1. p. 211.
9. Linnartz, Zur Erleichterung der Prostatektomie. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 138.
10. Luys, D., „Le forage de la prostate" dans le traitement de l'hypertrophie de la prostate. Soc. des chir. Paris 21 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 342.
11. — Le forage de la prostate. Acad. de méd. Paris 12 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 9. p. 83.
12. Naegeli, Ein Fibrom der Prostata. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 110. H. 2. p. 464. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 442.
13. Necker, Fall von sog. kleiner Hypertrophie der Prostata. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 343.
14. Praetorius, Die Prostatectomia mediana. Zeitschr. f. Urol. 1918. XII. 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 784.
15. Ritter, Prostatahypertrophie bei kleiner Prostata (sog. Prostata-Atrophie). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3/4. p. 180.
16. Suter, Resultate der Prostatektomie. (Diskuss.) Med. Ges. Basel. 2. Juni 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 6. p. 195.
17. Schöppler, Ein primäres Sarkom der Prostata. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. 16. H. 2. p. 245. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 628.
18. Schopper, Adenokarzinom in einer hypertrophischen Prostata. Kriegsärztl. Abde. im Standort d. K. u. K. 2. Armeekommandos. 24. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 3. p. 91.
19. Stern, Harnverhaltung bei Prostataatrophie. Med. Klinik 1918. Nr. 13. p. 37.

Lecène (8) beschreibt einen Fall von Schussverletzung der Blase durch Granatsplitter (Einschuss in der rechten Glutäalgegend). Das Projektil sass hinter der Symphyse rechts von der Mittellinie. Keine Urinretention, dagegen beständige Hämaturie. 5 Tage nach der Verletzung Sectio alta; der Granatsplitter, von der Grösse eines Spielwürfels, fand sich im rechten Prostatalappen, Entfernung nach Ritzen der Schleimhaut, wie bei der Prostatektomie, Blasendrainage für 6 Tage, Heilung in 4 Wochen.

Cobbledick (1) macht darauf aufmerksam, dass viele Fälle von sog. „rheumatischer" rekurrierender Iridozyklitis auf eine latente Gonorrhöe der Prostata oder ev. der Samenblasen zurückzuführen ist. Die Gonorrhöe kann anscheinend ganz ausgeheilt und der Urin vollständig klar sein. Der Gonokokkennachweis ist aber bei richtiger Technik noch nach vielen Jahren (ein Beispiel von 14 Jahren) möglich. Die Behandlung muss selbstverständlich eine kausale, lokale sein.

Crasey (4) bestätigt die Behauptung von Cobbledick und betont besonders die Wichtigkeit der Untersuchung der Samenblasen.

Theodor Cohn (3) beschreibt einen Fall von Prostatitis gummosa des linken Prostatalappens bei 60jährigem Manne. Die Erkrankung trat 15 Jahre nach der Infektion auf unter den Erscheinungen einer kompletten Urinretention infolge chronisch eitriger Prostatitis. In der Blase fand sich ein

Ulcus zwischen Ligamentum uretericum und Orificium int. Die Diagnose wurde per exclusionem gestellt; Wassermann negativ. Auf spezifische Behandlung mit Neosalvarsan und Hg heilte die Erkrankung, es blieben aber ein kleines Residuum von 15—100 g und schwielige Veränderungen an der Vorsteherdrüse.

Coenen und Technan (2) berichten über die Resultate der Prostatektomie auf Grund von 44 Fällen (2 Serien zu 17 und 27 Fällen). Von Besonderheiten der Technik ist zu erwähnen: Lumbalanästhesie, keine Blasennaht, kein Dauerkatheter, Aufstehen möglichst sofort nach der Operation. Erste Serie Heilungsdauer durchschnittlich 27 Tage, 7 Todesfälle. Zweite Serie Heilungsdauer 24 Tage, 2 Todesfälle. Nachuntersucht sind 21 Fälle, davon alle bis auf 2 nach 1½ bis 3 Jahren gesund.

König (6) bespricht die Technik der suprapubischen Prostatektomie. Er bevorzugt die Ausführung in Parasakralanästhesie.

Kummer (7) empfiehlt auf Grund von 18 Fällen die epidurale Anästhesie für die Ausführung der Prostatektomie, da sie einfach und mit nur einem Einstich auszuführen ist im Gegensatz zur Parasakralanästhesie. Injektionen mit Farblösungen haben bei Beckenhochlagerung am Kadaver ein Aufsteigen bis zum Foramen magnum gezeigt. Wenn die Novokainlösung nicht bis zum 11. oder 12. Dorsalnerven ansteigt, bleibt die Haut über dem Schambein empfindlich und muss extra infiltriert werden oder man gibt ein paar Tropfen Äther.

Linnartz (9) empfiehlt zur Erleichterung der Prostatektomie eine Umspritzung der Drüse nach der Sectio alta mit 1% Novokain-Adrenalinlösung und für die Enukleation der Prostata das Hervorziehen des Organs mit Hilfe eines Bohrers.

Luys (10) empfiehlt für die Behandlung der Prostatahypertrophie ein neues Verfahren, das darin besteht, dass im direkten Zystoskop die einspringenden Drüsenlappen mit dem Galvanokauter eingekerbt werden. Die Prostata wird so wie eine Kartoffel in Schnitze zerteilt. Allfällige Blutungen können leicht durch Koagulation gestillt werden. Die Resultate sind vorzügliche: das Residuum verschwindet, der Strahl wird wieder kräftig. Zirka 30 Fälle mit guten Resultaten.

Praetorius (14) empfiehlt die Prostatectomia mediana auf Grund von 18 Fällen mit 1 Todesfall. Die Methode benützt den einfachsten Zugang zur Prostata, die Boutonnière, sie kann zweizeitig ausgeführt werden, ermöglicht exakte Blutstillung, gibt vorzügliche Drainage und schädigt die Kontinenz nicht. Die Methode passt daher besonders für die Fälle mit geschädigter Nierenfunktion, eignet sich aber gar nicht für Fälle mit grossem Mittellappen, auch nicht für die Prostataatrophie und das Karzinom. Die technischen Schwierigkeiten sind grösser als bei der suprapubischen Methode, können aber durch ein spezielles Instrumentarium des Verf. vermindert werden.

In der Diskussion über einen Vortrag von Suter (16) (siehe Refer. 1916) empfiehlt Wildbolz im Gegensatz zu Suter seine perineale Methode der Prostatektomie, die eine absolut zuverlässige Blutstillung und eine zweckmässigere Drainage gestattet als das transvesikale Verfahren. Auf 150 Fälle hat Wildbolz nur eine Mortalität von 5%, dagegen auf 40 suprapubische Prostatektomien 25%. Das perineale Vorgehen erlaubt auch bei maligner Entartung der Drüse eine radikale Entfernung (Dauerheilungen von 4—6 Jahren). Ein Nachteil ist die Schädigung der Potenz, die meist keine Rolle spielt.

Necker (13) demonstriert einen Fall von sogen. kleiner Hypertrophie der Prostata, wie sie bei dem Fehlen eines rektalen Palpationsbefundes und dem wenig ausgeprägten zystoskopischen Bild leicht verkannt werden können. Enukleation eines 2:2½ cm grossen Adenoms.

Die Indikation zur Prostatektomie musste während des Krieges wegen der Unmöglichkeit, zweckmässige Katheter zu beschaffen, erweitert werden. Die Mortalität der letzten Serie von 25 Fällen Zuckerkandls ergab 4%.

Ritter (15) bespricht das Krankheitsbild der sogen. Prostataatrophie. Es handelt sich in diesen Fällen um Narben im Sphinkter und Spasmen, wie in den Beobachtungen von Barth und anderen oder es liegen, wie in den 5 Fällen des Verf. und anderen der Literatur beginnende Prostatahypertrophien vor mit typischen kleinen Knollen.

Stern (19) beschreibt zwei Fälle von Ischuria paradoxa, erschwertem Katheterismus und Blutungen aus der Urethra, die er als Prostataatrophie auffasst. Operation wie bei Prostatahypertrophie, beide Male dicke und starrwandige Kapsel.

Cunningham (5) fand bei einer perinealen Prostatektomie innerhalb der prostatischen Harnröhre eine Zyste, deren Wand teilweise entfernt wurde. Exitus 4 Tage nach der Operation. Die Obduktion ergab ein Karzinom der Prostata mit Becken- und Mesenterial-Metastasen. Zusammenstellung der Literatur der Retentionszysten der Prostata und der Dilatationszysten des Müllerschen Ganges, die ebenfalls in der Pars prostatica gelegen sind.

Naegeli (12) berichtet über ein hühnereigrosses, zellarmes Fibrom der Prostata, das die Erscheinungen der Prostatahypertrophie gemacht hatte und von der Blase aus enukleiert wurde. Heilung.

Schöppler (17) beschreibt ein primäres, zerfallendes Sarkom der Prostata, 21 zu 15 cm gross, zurückgeführt auf Kontusionen des Dammes einen Monat bevor. Obduktionsbefund.

Schopper (18) demonstriert Präparate von einem 63jährigen Landwirt: Adenokarzinom der Prostata, Urinretention, Trabekel- und Divertikelblase mit Perforation eines Divertikels der vorderen Blasenwand, Urininfiltration und fibrinös-hämorrhagische Peritonitis.

XX.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Harnröhre und Blase.

Referent: Stahl, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Harnröhre.

1. Baezner, Die Kriegsverletzungen der Harnorgane. Berl. urolog. Ges. 4. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 646.
2. Benninghoff, Über relative Incontinentia urinae beim Weibe und ihre Behandlung mit Blasen- und Harnröhrenraffung. Diss. Heidelberg 1919.
3. *Glingar, Gonorrhoea urethrae haemorrhagica. Med. Klinik 1919. Nr. 12. p. 28[illegible].
4. *Kneise, Hypospadie, sehr enge äussere Harnröhrenmündung mit schwerster, abgeheilter, sekundärer Zystitis und Schrumpfblase. Ver. d. Ärzte Halle. 12. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 793.

5. *Koch, Über Harnröhrenzerreissungen. Diss. Berlin 1919.
6. Metzker, Rupturen der Harnröhre. Diss. Breslau 1919. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
7. *Meyer, Heilung eines 16 cm langen, durch Schussverletzung gesetzten Harnröhrendefektes mittels Mobilisation des Restes von 8 cm und Vernähung an die Blase. Diss. Berlin 1919.
8. Nasilowski, Ein Beitrag zur Kenntnis der Harnröhrensteine. Diss. Berlin 1918.
9. *Neumayer, Zur Entfernung von Steinen aus der männlichen Harnröhre. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 621.
10. *Philipowicz, Beitrag zu den Kriegsverletzungen der unteren Harnwege und der Geschlechtsorgane. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. p. 957. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 448.
11. *Schlagintweit und Kielleuthner, Urologie des praktischen Arztes. I. Teil: Schlagintweit. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1284.
12. Schwabacher, Zur Behandlung der Strikturen der Urethra. Diss. Berlin 1919.
13. Steffen. Über tuberkulöse Strikturen der Harnröhre. Diss. Bern 1918. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
14. *Stutzin, Zur Klinik des Urogenitalsystemes. — Strikturen. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 33. p. 910.
15. Zondek, Patient mit Rekto-Urethralfistel. (Nur Titel.) Berl. urolog. Ges. 3. Juni 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 907.
16. — Operative Heilung einer perinealen Urethrafistel. (Nur Titel!) Berl. urolog. Ges. 3. Juni 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 907.
17. *— Harnfisteln. I. Urethrafisteln. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1060.

Schlagintweit (11) gibt in einer Zusammenstellung nach ärztlichen Fortbildungsvorträgen, die er gehalten hat, eine ausführliche Anweisung für den Gang der Anamnese und der Untersuchung bei urologischen Kranken.

Kneise (4) berichtet über einen Fall, bei dem es lediglich als eine Folge einer Hypospadie und Verengerung der Harnröhrenmündung mit sekundärer Stauung und Infektion zu einer schweren Blasenentzündung mit Schrumpfblase gekommen war. Nach Erweiterung der Harnröhrenmündung durch Inzision und nachfolgender Spülbehandlung wurde volle Heilung erzielt.

Urethralfisteln sind im allgemeinen leicht zu diagnostizieren. Schwierig kann die Diagnose sein, wenn die Fistel nicht wie gewöhnlich an der unteren, sondern an der seitlichen oder gar an der oberen Wand der Harnröhre liegt. Zondek (17) empfiehlt in solchen Fällen Indigkarmin intramuskulär zu injizieren. Danach färbt sich das Fistelsekret, wenn es nicht stark eitrig ist, blau. Bei starker Eiterung aus Urethralfisteln muss man an Fremdkörper in der Urethra oder in ihrer Umgebung denken. Der Fremdkörper muss erst entfernt werden, ehe an eine Heilung zu denken ist. Sie kann erst nach Beseitigung der Striktur erfolgen. In allen übrigen Fällen gelang es die Striktur durch regelmässiges Bougieren zu beseitigen und die Fistel durch Behandlung mit dem Paquelin oder durch Ätzen mit Arg. nitricum zu heilen.

Wichtig ist dabei, den Dauerkatheter kurz vor dem endgültigem Schluss der Fistel zu entfernen. Sonst hindert dieser die Heilung der Fistel infolge der urethritischen Eiterung, die er verursacht.

In der Pars pendula sind zum Verschluss einer Fistel häufig plastische Operationen erforderlich. Grundsätzlich wichtig ist dabei die Beachtung folgender Regeln: gute Mobilisation der Harnröhre, Naht in schräger oder querer Richtung zur Vermeidung einer späteren Verengerung der Lichtung, Anfrischung der Umgebung der Fistel in grosser Ausdehnung und Deckung mit einem grossen Lappen aus der Umgebung. Für die Nachbehandlung legt Zondek bei klarem, saurem Urin keinen Dauerkatheter ein. Der Harn wird in den beiden ersten Tagen nach der Operation mit dünnem Nélatonkatheter abgenommen.

Stutzin (14) hat bei entzündlichen Strikturen mit dem Operationsverfahren nach Marion oft unerfreuliche Ergebnisse gehabt. Ursache dafür ist die grosse Infektionsmöglichkeit des Operationsgebietes. Bei traumatischen Strikturen insbesondere nach Granatsplitterverletzungen ist diese Gefahr noch

grösser. Diesem Umstande muss die operative Indikationsstellung Rechnung tragen. Bei der operativen Behandlung hat er gern Plastiken mit gestielten Lappen gemacht, insbesondere nach Nové-Josserand. Man kann auch, wie seine Erfahrungen gezeigt haben, für diese Plastiken Narbengewebe mitverwenden, wenn nur der Stiel gut vaskularisiert ist.

Nach Koch (5) gelten für die Behandlung der Harnröhrenverletzungen folgende Richtlinien: Entleerung der Blase durch Punktion, dann Urethrotomia externa und Naht der Harnröhre (unter Umständen zur Auffindung des zentralen Strumpfes Sectio alta und retrograder Katheterismus). Ist Naht nicht möglich, dann Einlegen eines Dauerkatheters.

Philipowicz (10) bevorzugt bei Schussverletzungen der Harnröhre die Anlegung einer Blasenfistel von der Urethrotomia perinealis.

Meyer (7) berichtet über einen von Katzenstein operierten Fall, bei dem durch Schussverletzung die gesamte Haut des Dammes verloren gegangen war. Die Wunde reichte vom Ansatz des Skrotums bis zum Anus. Die Harnröhre fehlte vom Ansatz des Skrotums bis zur Blase; auch die Prostata fehlte. Der Rest der Harnröhre im Penis (8 cm) wurde bis zum Sulcus mobilisiert und das Ende mit der Blase vernäht. Heilung.

Neumayer (9) hat sich in zwei Fällen von Harnröhrensteinen bei Knaben zu deren Entfernung mit Erfolg der Weberschen Schlinge der Augenärzte bedient.

Glingar (3) hat Fälle von hämorrhagischer Gonorrhoe beobachtet, die nicht die übliche terminale Blutung zeigten, sondern bei denen bei der Dreigläserprobe alle drei Portionen trübe und blutig waren. Die Kystoskopie ergab, dass die Blutung nicht aus der Niere oder der Blase stammte. Die hintere Urethroskopie zeigte die Schleimhaut der Urethra posterior im Zustand hyperakuter Entzündung mit Hämorrhagien; keine Polypen oder Papillome. Diese hämorrhagische Urethritis posterior hielt bis zu zwei Monaten an. Für die Behandlung legte Glingar für ein bis drei Tage einen dünnen Verweilkatheter ein, um zunächst die Blutung zum Stehen zu bringen, dann Injektionen von 2—5 ccm $^1/_4$—$^1/_2$% iger Arg. nitricum-Lösung in die hintere Harnröhre. Eine Ursache für die bisher nicht bekannte hämorrhagische Entzündung liess sich nicht feststellen.

2. Allgemeines über Blasenchirurgie.

1. Benninghoff, Über relative Incontinentia urinae beim Weibe und ihre Behandlung mit Blasen- und Harnröhrenraffung. Diss. Heidelberg 1919.
2. *Brecht, Ersatz des Blasenschliessmuskels. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 81. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 593.
3. *Brüning, Über zerebrale Blasenstörungen. Arch. f. klin. Chir. 113. p. 470
4. *Casper, Indikationen und Nutzen des Verweilkatheters. Zeitschr. f. Urol. Bd. 12. p. 330. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 187.
5. *Freudenberg, Zur Pathogenese der Miktionsstörungen bei Tabes, nebst kurzen Bemerkungen über einige Fälle von operativer Behandlung derselben. Med. Klinik 1919. Nr. 45. p. 1144.
6. Heckel, Ein Fall von Maydlscher Operation bei Schrumpfblase. Diss. Kiel 1919.
7. *Hisgen, Über Blasengangrän nach Wertheimscher Karzinomoperation. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1292
8. Hottinger, Erläuterungen zu einigen interessanten Röntgenbildern der Blasengegend. Ges. d. Ärzte Zürich. 18. Jan. 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 26. p. 978.
9. *Kirchberg, Erfahrungen bei Blasenschwäche und Harnträufeln mit Hexal „Riedel" Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 380.
10. Kneise, Diagnose und Therapie seltener und seltenster Erkrankungen von Niere und Blase. Ver. d. Ärzte. Halle 26. Febr. 1919 (Demonstrationen). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 824.
11. *Mayer, Über die Behandlung bestimmter Formen von Blaseninsuffizienz. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. M. Abt. 18. Nov. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 339.

12. *Müller, Beiträge zur Histologie und Physiologie der Blaseninnervation. Phys.-med. Ges. Würzburg. 18. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 85.
13. *Pflaumer, Verwendbarkeit und Technik der Zystoskopie am Hunde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 687.
14. *Schlagintweit und Kielleuthner, Urologie des praktischen Arztes. I. Teil: Schlagintweit. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45 p. 1284.
15. *Schwarz, Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Blasenfunktion. IV. Mitteilung: Zur Pharmakotherapie der Miktionsstörungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. p. 286. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 273.
16. *Stutzin, Über die anatomischen Grundlagen für die Verwendung des Verweilkatheters und die sich daraus ergebenden Folgerungen. Zeitschr. f. Urol. Bd. 13. p. 57. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 594.
17. *Zeissl, v., Über den Krampf des Sphincter vesicae internus. Med. Klinik 1919. Nr. 1. p. 11.

Müller (12) gibt eine Darstellung unserer Kenntnisse von der Blaseninnervation. Vom Sakralmark geht über die Nn. pelvici (N. erigens) die Erregung, welche am Plexus vesicalis Erschlaffung des Sphinkter und Kontraktion des Detrusor, also Harnentleerung auslöst. Vom Lumbalmark aus kommt es über die Rr. communicantes, die Plexus hypogastrici und das murale Blasengeflecht zur Kontraktion des Sphinkter und Erschlaffung des Detrusor, also zur Harnverhaltung. Die doppelte und antagonistische Innervation durch das parasympathische, sakralautonome System und durch den sympathischen Grenzstrang geht von Ganglienzellengruppen der Intermediolateralsubstanz des untersten Sakralmarks und von solchen am Rande des Seitenhorns des oberen Lumbalmarks aus.

Reizung des Hypothalamus macht Blasenkontraktion. Die Erregung geht über die Nn. pelvici. Die willkürliche Auslösung der Blasenentleerung und ihre Hemmung geschieht vom Grosshirn aus (oberste Zentralwindung). Diese Innervationsimpulse greifen aber nicht an der glatten Muskulatur an, sondern an der quergestreiften des Beckenbodens über die Pyramidenstränge und den N. pudendus.

Brüning (3) kommt nach den Ergebnissen der physiologischen Untersuchungen und auf Grund eigener klinischer Befunde zu dem Schlusse, dass es ein kortikales Blasenzentrum gibt, und zwar doppelseitig in nächster Nähe des Beinzentrums auf der Scheitelhöhe im Bereich der vorderen Zentralwindung. Von diesem Zentrum aus wird die Harnentleerung eingeleitet (Erschlaffung des Sphincter internus, Kontraktion des Detrusor). Von ihm aus kann sie auch unterbrochen werden durch Reizung des Sphincter externus; dieser Reiz wird dann auf den Sphincter internus übertragen. Am Schluss der Blasenentleerung wird von diesem Zentrum aus durch willkürliche Anspannung der Perinealmuskulatur durch Hebung des Blasenbodens die Blase entleert und darauf durch Anspannung des Sphincter externus der Schluss der Blase wieder eingeleitet. Eine Schädigung dieses Zentrums bewirkt Harnverhaltung, immer wenn sie doppelseitig ist, zuweilen auch bei einseitiger Schädigung. Diese Störung ist stets nur vorübergehend. Es gibt ausserdem noch ein doppelseitiges, dem Willen nicht unterworfenes, subkortikales Blasenzentrum am Boden des vierten Ventrikels im Thalamus. Dieses Zentrum reguliert den Tonus im nervösen Blasensystem. Ob noch ein drittes Zentrum im Corpus striatum vorhanden ist (Czylharz und Marburg), ist ungewiss. Ganz unsicher sind unsere Kenntnisse darüber, ob und inwieweit das Kleinhirn an der Blaseninnervation beteiligt ist.

v. Zeissl (17) hat schon früher nachweisen können, dass der Sphincter vesicae nicht durch den Detrusor geöffnet wird, sondern dass dieser durch den N. erigens zum Erschlaffen gebracht wird. Er belegt diese im Tierexperiment gewonnene Erfahrung durch einen klinischen Fall.

Schwarz (15) hat experimentelle Untersuchungen angestellt über die Wirkung von Pilokarpin, Pituitrin, Atropin, Adrenalin, Chloralhydrat und Papaverin

auf den Ablauf der Blasenentleerung. Die Ergebnisse sind Beiträge zur Physiologie der Blase. Pilokarpin und Pituitrin machen eine Drucksteigerung durch Wirkung auf den Detrusor umso ausgiebiger, je höher der Erregungszustand dieses Muskels schon vorher war. Bei normaler Blase ist die Wirkung unsicher. Adrenalin bewirkt gleichfalls eine Drucksteigerung. Atropin beeinflusst die pathologische Hypertonie nicht; ebenso hatten Versuche, den Detrusortonus zentral durch Chloralhydrat herabzusetzen keinen Erfolg. Papaverin bringt einen Blasenkrampf zur Lösung.

Pflaumer (13) fordert, dass die Technik der Kystoskopie nicht am Phantom, sondern am lebenden Hunde erlernt werde. Er gibt ein einfaches Verfahren an, wie zu diesem Zweck die Tiere operativ vorzubereiten sind. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Schlagintweit (14) gibt in einer Zusammenstellung nach ärztlichen Fortbildungsbeiträgen, die er gehalten hat, eine ausführliche Anweisung für den Gang der Anamnese und der Untersuchung bei urologischen Kranken.

Casper (4) stellt für die Anwendung des Verweilkatheters folgende Richtlinien auf: Die akuten Harnverhaltungen bei der Prostatahypertrophie bilden das Hauptanwendungsgebiet des Verweilkatheters, aber nur bei schwierigem Katheterismus oder kleiner Harnblase mit geringer Fassungskraft (sonst regelmässiger Katheterismus). Ein weiteres Indikationsgebiet sind Blutungen aus dem Harnapparat, um die Blase völlig ruhig zu stellen, und um bei fortdauernder Blutung die Anfüllung der Blase mit Koagulis, die zu Tenesmen reizen, zu vermeiden. Weiterhin ist der Gebrauch des Verweilkatheters bei schweren Zystitiden zu empfehlen, um den dauernden Abfluss des schmutzigen Harnes zu erzielen, und um sehr häufig (10—20 mal täglich) spülen zu können. Ferner ist der Verweilkatheter notwendig zur Ableitung des Residualharns (inkomplette Harnretention). Als eine weitere Indikation für die Anwendung des Dauerkatheters hat die ungenügende Nierenfunktion bei Prostatahypertrophie zu gelten als Vorbehandlung für die Prostatektomie. Durch die dauernde Ableitung des Harnes wird in diesen Fällen die geschädigte Nierenfunktion gebessert. Als Dauerkatheter am besten geeignet ist der Nélatonkatheter. Seidengespinnstkatheter sind weniger gut. Metallkatheter dürfen nicht über Nacht in der Blase liegen bleiben wegen der Perforationsgefahr. Kontraindiziert ist der Verweilkatheter bei klarem Harn und intakter Blase, ausgenommen bei schwerer Hämaturie oder Harnverhaltung mit schwieriger Passage.

Nach Stutzin (16) ist es nicht möglich die Blase mittels eines Katheters restlos zu entleeren; in dem unterhalb des Katheterauges liegenden Raum (Spatium subcathetericum) bleiben etwa 200 ccm zurück. Der sicherste Weg zur Trockenlegung der Blase ist Drainage von oben mit dickem Schlauch. Dieser dringt bis zum tiefsten Punkt der Blase und leitet durch Heberwirkung den Harn ab.

Freudenberg (5) ist der Ansicht, dass die Miktionsstörungen bei Tabes verursacht werden durch eine Störung der Koordination zwischen Detrusor und Sphincter vesicae internus, in der Weise, dass beim Versuche der Blasenentleerung, also bei der Kontraktion des Detrusor, der Sphinkter, statt zu erschlaffen, sich gleichfalls kontrahiert. Gegen die vielfach verbreitete Annahme, dass es sich um eine Lähmung des Detrusor oder eine degenerative Veränderung der Muskulatur handle, spricht der regelmässige Befund einer Balkenblase bei Tabes. Auf Grund seiner Ansicht hat er in einigen Fällen von Miktionsstörungen bei Tabes den Sphincter internus mit dem Instrument von Bottini durchgebrannt. Den Blasenverschluss übernimmt dann der Sphincter externus vikariierend. Dadurch wurden die Störungen völlig beseitigt.

Kirchberg (9) sah im Felde Fälle von Blasenschwäche und Harnträufeln als Folge von Durchnässung sich schnell nach Hexal-Riedel bessern (4 mal täglich 0,5 g).

Mayer (11) hat in 6 Fällen (Frauen) von Harnblaseninsuffizienz infolge angeborener oder erworbener Sphinkterschwäche menschliches Fett in die Umgebung des Sphincter vesicae und der Harnröhre injiziert. In zwei Fällen traten Rezidive ein; in den vier anderen war der Erfolg gut. Ob das Ergebnis jedoch in diesen Fällen gut bleibt, muss noch abgewartet werden, da mit der Resorption des Fettes zu rechnen ist.

Hisgen (7) hat nach einer Wertheimschen Karzinomoperation eine partielle Gangrän der Blase erlebt. Ursache war eine schwere Ernährungsstörung der weit abgelösten Blasenwand. Dazu trat dann sekundär eine Infektion der schwer geschädigten Blasenwand von der Beckenwundhöhle aus. Ausgang in Heilung.

Brecht (2) hat in einem Fall einer Blasenscheidenfistel den Schliessmuskel dadurch ersetzt, dass er das angerauhte Corpus uteri durch Douglas und hintere Scheidenwand vorgewälzt hat. Einen Fall von Blasenscheidenfistel mit Epispadie hat er dadurch zur Heilung gebracht, dass er den Uterus weit in die Vulva vorgestülpt und hier mit seiner Hinterwand gegen die Fistel gelegt hat. Dort wurde er mit den angefrischten Rändern der Fistel sowie den Klitorisschenkeln vernäht. In beiden Fällen Kontinenz für eine Stunde. Entleerung im ersten Fall unter Mitwirkung der Bauchpresse, im zweiten Fall spontan.

3. Missbildungen und Divertikel der Blase.

1. Blum, Chirurgische Pathologie und Therapie der Harnblasendivertikel. Leipzig. G. Thieme. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
2. *— Weiterer Beitrag zur operativen Behandlung der Harnblasendivertikel. Zeitschr. f. Urol. Bd. 13. p. 41. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 594.
3. *Fromme, Erfahrungen mit der Makkas-Lengemannschen Operation der Blasenektopie. v. Bruns' Beitr. Bd. 115. p. 146. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 805.
4. Härtel, Ein Blasendivertikel. Ver. d. Ärzte Halle. 26 Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 824.
5. Kofahl, Ein Beitrag zur Kenntnis der Urachus-Zysten. Diss. Giessen 1919.
6. *Küttner, Zur Makkasschen Operation der Blasenektopie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 226.
7. *Müller, Kongenitales Blasendivertikel. Med. Ges. Basel. 21. Nov. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 934.
8. *Rothschild, Kongenitales Blasendivertikel. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. p. 367.
9. Schulte, Zur Kasuistik der Maydlschen Operation der angeborenen Blasenspalte. Diss. Breslau 1919.
10. Stützel, Über Blasenektopie. Diss. Heidelberg 1919. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
11. Wulff, Blasendivertikel, durch parasakral gelegten Schnitt entfernt. Ärztl. Ver. Hamburg. 10. Juni 1919. (Nur Titel!) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 1061.

Fromme (3) berichtet über drei Fälle von Blasenektopie, die er nach Makkas-Lengemann operiert hat. Zweimal bildete er aus dem Cöcum mit einem Stück Ileum bzw. Cöcum, Colon ascendens und einem Stück Ileum eine neue Blase und benutzte als deren Ausführungsgang den durch den Rektus durchgeleiteten Proc. vermiformis. In beiden Fällen wurde Kontinenz erreicht bei ausreichendem Fassungsvermögen der Blase. Eine in einem dieser Fälle vorgenommene Röntgenuntersuchung nach Kollargolfüllung der „Blase" ergab Schluss der Ureterenmündungen. In einem dritten Fall pflanzte er den Proc. vermiformis in die Urethra ein, um möglichst natürliche Verhältnisse zu schaffen. Der Patient starb am 4. Tage nach dem zweiten Akt an Peritonitis.

Küttner (6) hat einen nach Makkas operierten Fall von Blasenektopie am 5. Tage nach der ersten Sitzung unter den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis verloren. Die Sektion ergab, dass der wohlerhaltene, nirgends nekrotisierte Wurmfortsatz sich aus den Bauchdecken bis in die freie Bauch-

höhle zurückgezogen hatte, wo sich der Inhalt des Cökum entleert hatte. Äusserlich war an dem kleinen Knopfloch in der Bauchwand nichts zu sehen. Der Wurmfortsatz war also in den fünf Tagen in dem Schrägkanal noch nicht genügend verklebt. Küttner empfiehlt in Zukunft das Coecum rund um die Basis des Wurmfortsatzes herum an das Peritoneum parietale zu nähen. Dadurch wird zugleich ein genügender Schutz bei etwaiger Nekrose des Wurmfortsatzes erreicht und einer Abknickung seiner Basis bei beweglichem Cökum vorgebeugt. Enthält der ausgeschaltete Darmteil viel Kot, so rät er, an einer anderen Stelle des Cöcum ein Gummirohr in einen Schrägkanal nach Witzel einzunähen und von dort aus zu spülen. Nach Säuberung der zukünftigen Blase wird das Rohr entfernt. Der Schrägkanal schliesst sich dann schnell.

Müller (7) berichtet über einen Fall von Harnblasendivertikel unter Demonstration des kystoskopischen Befundes und der Röntgenbilder.

Blum (2) teilt einen neuen Fall mit von erfolgreicher Radikaloperation eines Harnblasendivertikels bei einem 49jährigen Mann als Ergänzung einer Serie von vier bisher durch ihn operierten Fällen. Das Hauptsymptom in diesem Falle war die plötzliche, völlige Harnverhaltung dadurch, dass sich das birnförmige Divertikel schleifenartig um die Urethra legte. Die Diagnose wurde sicher, als nach Entleerung des Harns mit Katheter und Reinwaschung der Blase durch Druck vom Mastdarm aus grosse Mengen zersetzten Harnes in die Blase befördert wurden. Da die kystoskopische Untersuchung nur ein mangelhaftes Ergebnis hatte, eine Röntgenuntersuchung nicht ausgeführt werden konnte, so konnten Sitz und Ausdehnung des Divertikels vor der Operation nicht festgestellt werden. Daher transvesikales Vorgehen. Die Operation war dadurch erschwert, dass in das rechtsgelegene Divertikel der rechte Ureter mündete. Die Einmündungsstelle wurde umschnitten und in den Defekt eingenäht, der nach Abtragung des Divertikelhalses entstanden war. Solange das Blasendivertikel keine ernsteren Beschwerden verursacht (Dysurie, Harnverhaltung, Blutung) oder keine komplizierende Erkrankung aufgetreten ist (Steinbildung, Neoplasma, Infektion), bietet es ein relativ harmloses Symptomenbild. Es ist jedoch als eine ernste, ja als eine bösartige Erkrankung aufzufassen, die sich früher oder später mit beinahe unfehlbarer Sicherheit in ein schweres, gefahrdrohendes Symptomenbild umwandelt. Bevor noch eines der oben angeführten Ereignisse eingetreten ist, besteht die dringende Indikation, die Totalexstirpation des Sackes auszuführen. Die Prognose dieses Eingriffs ist bei gutem Allgemeinzustand, besonders bei guter Nierenfunktion als durchaus günstig zu bezeichnen.

Rothschild (8). Divertikel der Harnblase sind angeborene sackartige Ausstülpungen der gesamten Blasenwand. Ihre Kommunikation mit der Hauptkammer liegt meist in der Gegend der linken Uretermündung. Die Ureteren münden entweder beide in die Hauptkammer oder einer von ihnen mündet in die Nebenkammer. Blasendivertikel sind bei Männern häufiger als bei Frauen. Sie brauchen keine Symptome zu machen. Unter Umständen kann plötzlich eine vorübergehende oder dauernde Harnverhaltung auftreten, dadurch dass das Divertikel durch seine Lage oder Grösse die Urethra zudrückt. Die Diagnose ist bei Anwendung der Kystoskopie und mit Hilfe von Röntgenaufnahmen nach Blasenfüllung mit Kollargol einfach. Die Prognose ist verschieden, häufig schlecht. Die Therapie kann meist nicht durchgreifend sein, weil die Kranken bisher durch Komplikationen zu stark heruntergekommen oder zu alt waren. Die rationelle Behandlung besteht in der operativen Entfernung des Divertikels. Bericht über fünf selbstbeobachtete Fälle.

4. Verletzungen der Blase.

1. *Arnd, Beitrag zur Therapie der Blasen-Mastdarmfisteln. v. Bruns' Beitr. Bd. 10? p. 150. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 187.

2. Baezner, Die Kriegsverletzungen der Harnorgane. Berl. urol. Ges. 4. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 646.
3. *Blum, Geldbörsenschüsse (Münzsteckschüsse der Harn- und Geschlechtsorgane). Zeitschr. f. Urol. XII. p. 361. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15 p. 272.
4. *Grün, Beitrag zur Kenntnis der subkutanen Blasenrupturen. Diss. Berl. 1918.
5. Hammer, Schrapnellkugelstein der Blase. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau, 11. Juli 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1077.
6. *Hellendall, Über retrograde Spülung bei Schussverletzungen der Harnorgane, insbesondere zur Bekämpfung der Urininfiltration. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 73.
7. *Koerber, Erfahrungen über Schussverletzungen der Harnblase und der inneren Harnorgane. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. p. 842. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 688.
8. Moser, Inkrustiertes Infanterie-Geschoss in der Harnblase. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau, 12. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 47.
9. — Infanterie-Geschoss in der Harnblase. Zystoskopie. Sectio alta mit primärer Blasennaht. 6 Tage später Bauchdeckennaht. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau, 9. Jan. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 239
10. *Philipowicz, Beitrag zu den Kriegsverletzungen der unteren Harnwege und der Geschlechtsorgane. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. p. 957. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 448.
11. *Stutzin, Zur Klinik des Urogenitalsystems (Schussverletzungen der Blase). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 909.
12. *— Über spontane Ruptur im Fall einer isolierten Blasentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. XII. p. 310. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 186.
13. *Zondek, Harnfisteln II. Blasenfisteln. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1062.

Arnd (1) ist in einem Fall von Blasen-Mastdarmfistel in der Weise vorgegangen, dass er das Rektum von hinten der Länge nach oberhalb des Sphinkter gespalten hat. Nach Umschneidung der Fistel im Gesunden wurden Blasenwand und vordere Rektumwand genäht. Dauerkatheter und Tamponade der Operationswunde. Heilung. Das Wesentliche bei derartigen Operationen ist das sichere Fernhalten von Urin und Kot von der Nahtstelle.

Unter dem Material Koerbers (7) von etwa 10000 Schußverletzungen handelte es sich 17mal (0,17%) um Schussverletzungen der Blase, 4 davon waren extraperitoneale, 13 intraperitoneale, von letzteren 10 mit Darmverletzungen kompliziert. Bei den extraperitonealen Verletzungen ist die abwartende Behandlung die gegebene Methode. Bei den intraperitonealen muss sofort operativ vorgegangen werden, wenn es der Zustand des Patienten noch zulässt.

Philipowicz (10) weist darauf hin, dass die Operationsaussichten beim Blasenschuss um so günstiger sind, je früher eingegriffen wird.

Zondek (13) gibt an, dass frische Blasenfisteln nach Schussverletzungen schnell unter Behandlung mit Dauerkatheter heilen, wenn sie unkompliziert sind. Fremdkörper in der Blase verhindern die Heilung; sie müssen entfernt werden. In einem Fall musste ausserdem erst die schwartig veränderte, mit dem Peritoneum verwachsene vordere Bauch- und Blasenwand in der Umgebung der Blasenfistel operativ entfernt werden. Blasennaht. Heilung.

Bei Substanzverlusten an den beiden unteren Quadranten der Blase, insbesondere bei gleichzeitiger Verletzung des Rektum führt der Dauerkatheter nicht zum Ziele, sondern nur die frühzeitige, suprapubische Zystostomie mit täglichen Spülungen der Blase. Bei derartigen Verletzungen kann die Blasenwunde heilen, aber im Rektum eine schwer zu heilende Wunde übrig bleiben. Zondek hat in einem Falle dadurch Heilung erzielt, dass er einen benachbarten Muskellappen in die Wunde hineinschlug.

Unter den Blasenschüssen, die Stutzin (11) beobachtete, ist ein Fall erwähnenswert, der mit einem Einschuss in der Blasengegend eingeliefert wurde und ausgesprochene peritoneale Symptome zeigte. Laparotomie ergibt keine intraperitoneale Blasenverletzung. Bei der Sectio alta erscheint die Blase prall gefüllt; zwei Löcher in der Blasenwand. Peritoneale Symptome bei extraperitonealen Blasenverletzungen sind nicht selten!

Blum (3) teilt 8 Fälle mit, in denen Geschosse, die die Geldbörse getroffen hatten, Münzen in die Blase getrieben hatten. In 2 Fällen lagen diese Fremdkörper, ohne eine schwere Zystitis zu veranlassen, und ohne sich zu inkrustieren, mehrere Wochen in der Blase. Diese Beobachtung legt den Gedanken nahe, dass diese metallischen Fremdkörper eine gewisse bakterizide Kraft haben.

Hellendall (6) hat in zwei Fällen von extraperitonealer Schussverletzung der Blase mit Unininfiltration mit gutem Erfolg die schwer infizierte Blase und das Gebiet der Urinphlegmone retrograd durch die Blase hindurch mit Dauerberieselung behandelt.

Grün (4) kommt auf Grund von sieben Fällen subkutaner Blasenruptur zu folgenden Schlüssen: Bei Verdacht auf Blasenruptur ist der Katheter nur einmal, und zwar kurz vor der Operation unter aseptischen Kautelen einzuführen. Bei Erkrankungen, die mit Ileuserscheinungen einhergehen, ist die Möglichkeit einer Blasenruptur stets im Auge zu behalten; bei zweifelhafter Diagnose Vorgehen nach Schlange.

Stutzin (12) berichtet über einen 24jährigen Soldaten, bei dem sich im Anschluss an eine Hydrozelenoperation Symptome einer Blasentuberkulose zeigten. Da die Kystoskopie sehr erschwert war, wurden zunächst Blasenspülungen gemacht. Plötzlicher Tod unter den Erscheinungen einer Peritonitis. Die Obduktion ergab eine für drei Finger durchgängige Perforation im Blasenfundus, die durch eine verkäste Mesenterialdrüse in das perirektale Gewebe führt. Die Blasenschleimhaut bildete eine grosse ulzerierte Masse. Nieren, Ureteren und Prostata nicht nachweisbar verändert. Wahrscheinlich hatte sich der Durchbruch schon früher gebildet, war aber zunächst durch Verwachsungen von der Bauchhöhle abgeschlossen.

5. Geschwülste, Fremdkörper und Steine der Blase.

1. Everke, Ein Beitrag zur Kenntnis des Harnblasenkarzinomes. Diss. Berlin 1919. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
2. Goller, Ein Fall von langjährig bestehendem Blasentumor nebst kritischen Bemerkungen zur Behandlung der Blasentumoren. Diss. Leipzig 1919.
3. *Hottinger, Über Fremdkörper der Harnblase und ihre Entfernung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 24. p. 875.
4. — Phosphat-Blasenstein, leichter als Wasser, daher in der Blase oben schwimmend. Ges. d. Ärzte. Zürich 18. Jan. 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 26. p. 977.
5. *Joseph, Eine neue Methode zur Behandlung der Blasengeschwülste. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 47. p. 931.
6. *Karo, Konkrementbildung in den Harnorganen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 18. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 886.
7. Lingner, Fremdkörper in der Harnblase. Diss. Giessen 1919. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
8. Meyer, Zur Kasuistik der Blasensteine. Diss. Berlin 1919. (Stand dem Ref. nicht zur Verfügung.)
9. *Müller, Zur Behandlung der Blasenpapillome. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 717.
10. *Nassauer, Über die Entstehung bösartiger Blasengeschwülste bei Arbeitern der organisch-chemischen Grossindustrie und ihre prophylaktische Therapie. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 20. Okt. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1846.
11. Oppenheimer, Über die bei Arbeitern chemischer Betriebe beobachteten Geschwülste der Harnblase und deren Beziehung zur allgemeinen Geschwulstpathogenese. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 20. Okt. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1486.
12. *Prigl, Fall von Calculosis vesicae. 17. Dem.-Abd. im Garr.-Spit. Nr. 2. Wien 13. Juli 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 890.
13. Posner, Querschnitt eines persischen Blasensteines. Berl. urol. Ges. 3. Juni 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 907.
14. *Stutzin, Zur Klinik des Urogenitalsystemes. (Blasengeschwülste.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 909.

Nach Nassauer (10) ist es sicher erwiesen, dass als Folge langdauernder Arbeit in der Anilinfabrikation bei den Arbeitern Blasenkrebs entstehen kann; für das Benzidin ist es wahrscheinlich. Die Durchschnittszeit vom Eintreten in den Betrieb bis zum Auftreten der ersten Symptome beträgt nach seinen Fällen 16 Jahre. Prophylaktisch ist eine genaue Befolgung der bestehenden arbeitshygienischen Vorschriften erforderlich. In der Diskussion zu diesem Vortrag weist Fischer darauf hin, dass die Anilintumoren der Blase in vielen Punkten dem Röntgenkrebs entsprechen (wiederholte Schädigung, lange Latenzzeit usw.).

Stutzin (14) berichtet über bemerkenswerte Fälle aus dem Material seiner chirurgisch-urologischen Abteilung in einem Reservelazarett. In einem Fall von Papillom des Vertex (2. Rezidiv) wurde die Geschwulst von einer Sectio alta aus exstirpiert. 14 Tage nach der Heilung Wiederaufnahme wegen neuer Schmerzen in der Unterbauchgegend. Gründliche urologische Durchuntersuchung ergibt nichts Krankhaftes. Erneute Entlassung unter der Annahme schwerer Aggravation. Nach 10 Tagen Einlieferung mit schwerster Peritonitis. Sofortige Operation ergibt ein perforiertes Gallenblasenempyem. Tod. — Ein Patient wurde wegen Zystitis eingeliefert. Es handelte sich um ein inoperables Blasenkarzinom.

Müller (9) berichtet über gute Erfolge in zwei Fällen von Papillom der Blase mit der Kollargol-Behandlung nach Prätorius.

Joseph (5) hat mit der Elektrokoagulation gute Erfolge erzielt bei kleinen und mittelgrossen Blasenpapillomen. Bei sehr grossen Papillomen ist jedoch dieses Verfahren sehr langwierig. In solchen Fällen hat sich ihm die Verätzung mit Trichloressigsäure bewährt (gesättigte wässerige Lösung), die durch einen Ureterkatheter eingebracht wird, dessen abgeschnittene Spitze mitten auf die Geschwulst gedrückt werden muss, um die gesunde Schleimhaut vor dem Ätzmittel zu bewahren. Man muss ganz langsam und nicht mehr als 0,1 ccm auf einmal gegen den Tumor spritzen. Mehr als 0,5 ccm sollen in einer Sitzung überhaupt nicht gespritzt werden. Die Säure bringt den Tumor an der Berührungsstelle und im angrenzenden Gebiet zur Nekrose.

Karo (6) gibt in einem Fortbildungsvortrag eine kurze Übersicht über die Symptome der Konkrementbildung in den Harnorganen, die diagnostischen Hilfsmittel und die Behandlungsformen.

Hottinger (3) teilt die Fremdkörper der Blase ein in körpereigene und körperfremde, die von aussen her in die Harnblase gelangt sind. Die letzteren setzen bei ihrem Eindringen in der Regel eine schwere Infektion der Blase. Gewöhnlich inkrustieren sie sich mehr oder weniger schnell, so dass sie den Kern von Blasensteinen abgeben. Die Bildung solcher Steine aus Uraten geht sehr langsam vor sich, während sich die gewöhnlichen Phosphatsteine oft sehr rasch entwickeln. Die Lithotripsie kommt für Fremdkörpersteine nur dann in Frage, wenn auch der Kern zertrümmerbar ist. Darüber ist aber oft schwer Klarheit zu erhalten, da die Patienten häufig unwahre Angaben machen. Ist eine Steinbildung noch nicht eingetreten, so soll man zunächst den Versuch machen den Fremdkörper auf demselben Wege herauszubefördern, auf dem er hereingekommen ist, also per urethram. Wachs- und Paraffinfremdkörper hat Hottinger nach dem Vorgang von Lohnstein durch intravesikale Auflösung entfernt. Er hat an Stelle des Benzin das Xylol benutzt, das eine grössere Lösungsfähigkeit hat und nicht giftiger und reizender ist als Benzin. Zunächst Füllung der Blase mit warmem Borwasser, dann Injektion von rund 12 ccm Xylol, das spezifisch leichter als Wasser ist und so den oben schwimmenden Fremdkörper erreicht und dabei nur mit der Blasenkuppe in Berührung kommt.

Prigl (12) berichtet über einen Soldaten, bei dem vor 6 Jahren ein Blasenstein durch Sectio alta entfernt war, und der jetzt wieder über Stein-

symptome klagt. Zystoskopie ergibt ein haselnussgrosses gelblich-weisses Steinchen. Lithothripsie misslingt wegen der Härte des Steins, der mit Ramasseur per urethram entwickelt wird. Er erwies sich als ein Gartenkiesel, den der Patient, um sich dem Dienst zu entziehen, mit vieler Mühe durch die Harnröhre eingeführt hatte.

6. Andere Erkrankungen der Blase.

1. *Blum, Die Malacoplacia vesicae. Zeitschr. f. Urol. 12. p. 401. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 274.
2. Fründ, Patientin mit künstlicher Harnblase nach der Methode von Makkas. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn 12. Mai 1919, Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1008.
3. *Karo, Weitere Erfahrungen mit der Eukupin-Terpentin-Injektion bei urologischen Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 266.
4. Klieneberger, Staphylokokkenzystitis mit Erscheinungen einer Urethritis posterior als Tripperrezidiv aufgefasst. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau 6. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 405.
5. *Koller, Die Behandlung der Zystitis mit kolloidalem Silber. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. p. 1511.
6. Stutzin und Baezner, Bilharzia. Berl. urol. Ges. 3. Juni 1919. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 38. p. 907.
7. Zondek, 1. Blutflecke (Purpura) in der Blase. 2. Zahlreiche, nichttuberkulöse Knötchen über fast die ganze Blasenschleimhaut verbreitet. Berl. urol. Ges. 3. Juni 1919. Berl klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 907.

Blum (1) berichtet über einen Fall von Malacoplacia vesicae bei einer 42jährigen Kranken. Die sehr eingehende Beschreibung des kystoskopischen und histologischen Befundes muss im Original nachgelesen werden. Die Plaques wurden erfolgreich mit Elektrokoagulation behandelt. Die Diagnose wurde auf Grund des kystoskopischen Befundes gestellt und durch histologische Untersuchung eines durch intravesikalen Eingriff exzidierten Stückchens erhärtet. Für das mikroskopische Bild sind charakteristisch die grossen Malakoplakiezellen, die sog. Einschlüsse in den Herden und der bakteriologische Befund. Die Ätiologie der Malakoplakie ist eine entzündliche.

Karo (3) hat, veranlasst durch die guten Erfolge der Terpentinbehandlung der Gonorrhöe, Versuche mit diesem Mittel in 10—20%iger Lösung in Olivenöl mit Zusatz von 1% Eukupin angestellt bei urologischen Erkrankungen. Fälle von Koli-Zystitis wurden günstig beeinflusst. Bei inoperablen Fällen von Prostatahypertrophie mit hochgradiger Zystitis wurde objektiv und subjektiv schneller Besserung erreicht, wenn neben der Behandlung mit Blasenspülungen Eukupin-Terpentin-Injektionen intramuskulär gemacht wurden. Ebenso waren die Erfolge gut in zwei Fällen von fortgeschrittener Nieren- und Blasentuberkulose.

Koller (5) hat sehr gute Erfolge gehabt bei Behandlung der Zystitis mit Argentum colloidale in 1%iger Lösung. Injektion von 1—2 ccm, die möglichst lange zurückgehalten werden sollen.

Fründ (2) hat bei einer Patientin, bei der vor zwei Jahren wegen Tuberkulose die rechte Niere entfernt war, und bei der trotz aller Behandlung die tuberkulöse Zystitis sehr heftige Beschwerden machte, die Blase ausgeschaltet und aus Cöcum, Colon ascendens und einem 25 cm langen Stück Ileum eine künstliche Harnblase nach Makkas gebildet. Implantation des Ureter nach Art einer Witzelfistel; die Implantationsstelle wurde extraperitoneal gelagert. Glatte Heilung. Die neue Blase fasst bis 500 ccm. Völlige Kontinenz.

XXI.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität.

Referenten: F. Schultze, Duisburg, Albert Rosenburg, Frankfurt a. M., z. Zt. Berlin und H. Mohr, Bielefeld.

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität.

Referent: Albert Rosenburg, Frankfurt a. M., z. Zt. Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1918.

1. Allgemeines über Frakturen der unteren Extremität.

In diesem Abschnitt sind auch die Arbeiten behandelt, die auf mehrere Abschnitte übergreifen, z. B. sich mit Ober- und Unterschenkel befassen.

1. Alemann, O., Zwei Fälle von autoplastischer Knochentransplantation. Hygiea. Bd. 80. H. 5. p. 254. 1918.
2. Ansinn, Otto, Ein Präzisionsmass für die unteren Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 941.
3. Bardenheuer, Graessner, Wildt, Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten. Stuttgart. Encke 1917.
4. Becker, Beitrag zur Behandlung von Ober- und Unterschenkelschüssen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 46.
5. Bielmann, Periostitis sämtlicher Extremitätenknochen bei Empyem nach Schussverletzung. Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 1. 1918.
6. Böhler, Hat der Arzt das Recht, bei Knochenbrüchen die Wunde radikal auszuschneiden? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30.
7. — Spezialabteilungen für Knochenschussbrüche und Gelenkschüsse nahe der Front und die in diesen erzielten Erfolge. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
8. Bonhoff, Friedr., Lagekorrektur von schlecht geheilten Knochenbrüchen durch Osteotomie im Gesunden. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 14. p. 231.
9. Brütt, Über Stumpfbehandlung und Stumpfkorrekturen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
10. Buckard, Über die Grenzen der Erhaltung in der Extremitätenchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12.

11. *Chaput, Les sections multiples des muscles de la jambe pour les fractures irreductibles on incoërcibles de la jambe et du cou de-pied. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 15. p. 811. Séance du 1 Mai.
12. Cramer, 200 Extremitätenoperationen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. Nr. 51.
13. Debrunner, Genaue Winkelbestimmungen bei Keilresektionen. Arch. f. orthopäd. und Unfallschirurg. 1918. Bd. 16. H. 2. p. 263.
14. Delmas, Sur le traitement des fractures diaphysaires par balle. Presse méd. 1918. Nr. 34. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 295.
15. Esser, Verwendung der Mamma für Deckung von Amputationsstümpfen. Münch med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1185. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 1.
16. — Gestielte Plastiken bei typischen Erfrierungen und bei schlecht geheilten Amputationsstümpfen der unteren Extremität. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 108. H. 4.
17. *Exner, v., Simulierte Beinverkürzung. Ges. d. Ärzte Wiens. 3. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 570.
18. *Forel, Pince à mors mousses pour faire l'extension automatique des fractures de jambe pendant la pose du plâtre. Soc. vaud. de mém. 8. Déc. 1917. Korrespondenzblatt für Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 27. p. 922.
19. Förster, Walter, Über Verbandstechnik bei Knochenbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 101.
20. Frank, J., The use and abuse of Lane plates. Surgery, gynekology and obstetrics. Vol. 21. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 2. p. 32.
21. Franke, K., Über die Behandlung der Knochenfisteln nach Schussfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 1 u. 2.
22. *Fredet, Sur le traitement des fractures obliques de jambe par la réduction sanglante et l'osteosynthèse. Séance du 13 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33 p. 1763.
23. Frisch, v., Otto, Erfahrungen mit der Laneschen Methode bei Behandlung der Kriegspseudoarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. Festschr. für v. Eiselsberg. H. 3 und 4.
24. Gaza, v., Der Gipssohlenstreckverband bei Frakturen der unteren Extremität. Zentralblatt f. Chir. 1918. Nr. 29.
25. Geiges, Zur chirurgischen Behandlung der Pseudarthrosen nach Schussverletzungen und die Osteosynthese subkutaner Frakturen. Bruns Beitr. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 4. Kriegschir. H. 58.
26. Gentil, Un procéde de réduction des déplacements angulaires des fractures. Presse méd. 1918. Nr. 58. p. 536. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 525.
27. Glaesner, Beeinflussung der Regeneration von Knochenverletzungen durch die Thymusdrüse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 47.
28. Graessner und Wildt, Die Technik der Extensionsverbände. 5. Aufl. Stuttgart. Encke. 1918.
29. Gulecke, Über die Pseudarthrosen der langen Extremitätenknochen nach Schussfrakturen. Arch. f. orthopäd. u. Unfallchir. 1918. Bd. 16. H. 2. p. 230.
30. Herzberg, Erich, Die Fortschritte der Extremitätenbehandlung in der Kriegschirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 1 u. 2. p. 121.
31. Hilgenreiner, Die Knochenatrophie nach Schussverletzungen der Extremitätenknochen und ihre diagnostische, prognostische und funktionelle Bedeutung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 4. Kriegschir. H. 58.
32. *Hilgenreiner, Die Knochenatrophie nach Schussfrakturen der Extremitäten. Ver. deutsch. Ärzte Prags. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 312.
33. Hoessly, Zur Erweiterung der Indikation für die Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
34. Hoffmann, Adolf, Zur Frage der Nichttragfähigkeit mancher Amputationsstümpfe. Zentralbl. f. Chir. 1918. H. 35. p. 611.
35. Hofstätter, Direkte Stumpfbelastung und Kallusbildung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
36. Hohmann, G., Pathologische Amputationsstümpfe. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20.
37. Horwitz, A., Über die Behandlung von Amputationsstümpfen. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 19.
38. Katzenstein, M., Die Heilung der nach Schussverletzung zurückbleibenden, schwer heilbaren Hautgeschwüre und Knochenfisteln durch Deckung mit immunisierter Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 373.
39. Kausch, Konservatives Amputieren. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 3.
40. Köhler, Über die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1 u. 2.
41. Kohlhardt, Die Schussbrüche der langen Röhrenknochen und deren Behandlung im Felde. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 2. Kriegschir. H. 57.
42. Kölliker, Über den gegenwärtigen Stand des Prothesenbaues. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden. Sitzung vom 5. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23 p. 62[illegible].

43. Kummer, Über ein neues Modell einer zusammenklappbaren Braunschen Schiene. Münch. med Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1355.
44. *Lamare (Delbet present). Appareil de première immobilisation pour le membre inférieur. Séance 13 Févr. 1918. Bull et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 6. p. 351.
45. *Leclercq et Fresson (Walther rapp.), Appareil pour fractures de jambe. Discussion Monod, Walther, Broca, Souligoux. Séance du 8 Mai; Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16. p. 845.
46. Leriche, R., et Policard, A.. Traitement et trois temps très rapprochés des grands éclatements diaphysaires comminutifs excision complète, suture primitive retardée, ostéosynthèse ou greffe. Presse méd. 1918. Nr. 58. p. 533. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 525.
47. Lexer, Erich, Die Behandlung der Pseudarthrosen nach Knochenschüssen. Med. Klin 1918. Nr. 20.
48. Linnartz, M., Zur Technik der Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
49. Marcus, Arthritis deformans nach Verletzung. Ärztl. Sachverständigen Zeitg. 1918. Bd. 24. H. 16.
50. *Matti, Hermann, Die Knochenbrüche und ihre Behandlung. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. Berlin. Jul. Springer 1918. I. Bd. Die allgemeine Lehre von den Knochenbrüchen und ihrer Behandlung.
51. Mertens, Federnder Gipsverband. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 1.
52. Moeltgen, H., Über Distraktionsklammerbehandlung der Schussfrakturen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
53. *Moszkowicz, Ein einfacher Extensionstisch. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. 38. H. 3/4. p. 665.
54. *Niebuhr, Erfahrungen mit der Nagelextension. Inaug.-Diss. Leipzig 1918.
55. Nyström, G., Schmerz durch indirekten Druck als Fraktursymptom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 143. H. 3 u. 4.
56. *O'Conor, An interesting case illustrating the use of Lanes plates. Lancet 1918. Jan. 12. p. 84.
57. Odermatt, Eine neue Beinprothese. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 12.
58. *Pécharment (Mouchet rapp.), Appareil d'armée pour le transport et le traitment des fractures du membre inférieur. Discussion Duval. Séance du 10 Juillet. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25. p. 1244.
59. Petersen, Über die plastische Verwendung von gestielten Knochenhautlappen zur Heilung von Knochenhöhlen und Knochenfisteln unter besonderer Berücksichtigung der noch infizierten Knochenschussverletzungen entstandenen Höhlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5 u. 6.
60. Pochhammer, K., Eine Methode der vertikalen Naht mit seitlicher Lappenbildung für die Stumpfbedeckung nach Amputationen und ihre Bedeutung für die Ableitung der Wundsekrete. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1242.
61. Port, Pseudarthrosenoperationen. Ärztl. Verein Nürnberg. 27. Febr. 1918.
62. Powiton, W., Über bedrohlich-embolische Zustände nach ausgedehnten Knochenschussfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 320.
63. *Reh, Die Braunsche Schiene im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p 1353.
64. Renner, Einfach herstellbare Schiene zur verschiedenartigen Lagerung schwerer Beinverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1165.
65. *Ritschl, A., Vermeidbare Deformitäten und Störungen an der unteren Extremität. Med. Klin. 1918. Nr. 29.
66. Sacken, v., Über die operative Behandlung der Frakturen und ihre Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
67. *Schanz, Von Stümpfen und Prothesen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
68. Schepelmann, E., Der Reiz der Jodoformplombe als Mittel zur Heilung von Pseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
69. — Über die Plombierung von Knochenhöhlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3 u. 4. p. 250.
70. — Die Extension in der Nachbehandlung operativ verlängerter Gliedmassen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3 u. 4.
71. *— Die wirtschaftliche Bedeutung der operativen Knochenverlängerung und Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 375.
72. — Über die operative Verlängerung stark verkürzter Gliedmassen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
73. — Intra- oder parakallöse Osteotomie? Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. H. 59. p. 630.
74. Schlotheim, v., Über Kallusbildung auf Grund systematischer Röntgenaufnahmen bei heilenden Knochenbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H .5 u. Inaug.-Diss. Marburg 1918.

75. Schmidt, E. F., Stütz- und Behandlungsapparate. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
76. Schmidt, Hermann, Über einen Drahtschlingenzug am Kalkaneus aus dringlicher Indikation. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 101.
77. Solms, Bahrenschwebeextension mittelst einer Einheitsschiene. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 408
78. *Sneyd, Remarks on the treatment of fracture of the lower limb. Lancet 1918. April 13. p. 524.
79. Tanton, Un nouveau procédé d'ostéosynthèse par cerclage. Presse méd. 1918. H. 35. p. 317.
80. Terry, Hereditary osteopsathyrosis. Annals of surgery 1918. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. p. 390.
81. Teske, Eine Verbesserung der Volkmannschiene. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 379.
82. Thévenard, Procédé d'obturation par autoplastie cutanée des larges pertes de substance osseuse consécutives au traitement par l'évidement des foyers d'ostéite. Presse méd. 1918. Nr. 56. p. 515.
83. *Thôle, Abänderung der Braunschen Beinschiene für den Feldgebrauch. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1355.
84. Tröll, A., Refrakturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2.
85. Vulpius, Zur Technik der Frakturenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1377.
86. Wahl, Beiträge zur orthopädischen Verbandstechnik. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1462.
87. Welcker, A., Claudicatio intermittens traumatica. Tijdschrift voor Ongevallen Geneeskunde 1917. Nov. 2. Jahrg. Nr. 11. p 464. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 657.
88. Willems et Goormaghtigh, La correction des angulations latérales dans les fractures de la cuisse et de la jambe au moyen de l'appareil à extension sur vis. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 220.
89. Wohlgemuth, Neue Formen von Schienenverbänden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20.

Alemann (1) beschreibt 2 Fälle von autoplastischer Knochentransplantation. Im ersten Falle handelte es sich um ein Sarkom des oberen Femurdrittels, sowie des Collum und der Trochanteren. Es wurde mittels Kochers Resektionsschnitt eröffnet und das obere Drittel exartikuliert und reseziert, darauf sofort der Defekt durch einen 24 cm langen, fingerdicken und periostbekleideten Tibiaspan des anderen Beines plastisch ersetzt. Glatte Einheilung. Nach 6 Monaten konnte röntgenologisch deutliches Stärkenwachstum festgestellt werden. — Im zweiten Falle wurde bei einer Femurpseudarthrose vollständige Einheilung eines autoplastischen Knochens trotz geringer Infektion erzielt.

Ansinn (2) verwendet zur präzisen Messung einen rechtwinklig geknickten Doppelstab, dessen Querschenkel an beide Spinae iliacae anteriores gelegt wird, so dass der Oberschenkel an den Massstab gelegt, sich im rechten Winkel zur Spinallinie befindet. Auf dem Massstabe laufen Zeiger, die die Masse angeben.

Das Bardenheuer-Graessner-Wildtsche Lehrbuch (3) gibt eine ausführliche Beschreibung der ganzen Technik mit allen Modifikationen und Verbesserungen der letzten Jahre.

Becker (4) bediente sich in allen den Fällen, in denen die Extension mittels Heftpflaster- oder Mastixverband wegen Auftretens eines Ekzems nicht mehr möglich war, des Herzbergschen Verfahrens (Durchführung eines Bronzedrahtes unter dem Ligamentum patellae, Lagerung auf einer Braunschen Schiene) mit durchweg gutem Erfolge. Bei Oberschenkelschüssen zieht er den Draht durch die Tibia.

Bielmann (5) fand bei einem Soldaten mit Verwundung der linken Schulter eine ausgedehnte Periostitis beider Oberarme, Unterarme, der Metakarpi und Grundphalangen, bei Freibleiben der Handwurzelknochen, der Mittel- und Endphalangen. An den unteren Extremitäten wurden beide Unterschenkel wegen hochgradiger Periostitis amputiert, ebenso zeigten die Oberschenkel röntgenologisch periostitische Auflagerungen. Die Beckenknochen waren frei.

Der Knochen war nirgends druckempfindlich. Die Ursache kann Verf. nicht erklären. Er empfiehlt immer röntgenologisch zu untersuchen.

Böhler (6) tritt für möglichst konservative Behandlung der Knochenschussbrüche bei absoluter Ruhigstellung ein, deshalb verneint er auch die von ihm selbst aufgeworfene Frage. Die Sterblichkeit bei Schussbrüchen und Gelenkverletzungen betrug bei seinem Material 2,94%.

Böhler (7) geht in dieser Arbeit näher auf seine Behandlungsart ein. Von 243 Knochenschussbrüchen und 43 Gelenkschüssen hatte er nur 5 Todesfälle, keine Amputation. Er bespricht genau detailliert die einzelnen Behandlungsarten der einzelnen Gliedmassen. Grundsatz: Absolute, nie unterbrochene Ruhigstellung der Bruchenden, möglichst ausgiebige aktive Bewegung aller nicht vereiterter Gelenke, keine Entfernung der Knochensplitter, keine Massage, keine Elektrizität, keine Heissluft, nur aktive Bewegungen.

Bonhoff (8) konnte eine schwere Deformität des Unterschenkels, die einen zum Auftreten völlig unbrauchbaren Fuss lieferte, durch Osteotomie im Gesunden und Drehung völlig ausgleichen und erzielte dadurch völlige Gehfähigkeit. Die Verkürzung konnte nicht mehr ausgeglichen werden. Verf. empfiehlt die Osteotomie im Gesunden bei allen deform geheilten komplizierten Frakturen, bei denen wegen ausgedehnter Weichteilnarben die örtliche plastische Knochenoperation nicht in Frage kommt.

Brütt (9) berichtet über seine Erfahrungen bei den Fällen, die chronisch nur bis zu einem gewissen Grade heilen und bei denen erst ein guter Stumpf erzielt werden muss.

Buckard (10) tritt dafür ein, dass man bei starker Beinverkürzung, sowie bei absoluter Haltlosigkeit des Kniegelenkes oder bleibender Nervenschädigung mit trophischen Störungen am besten gleich das Bein opfert und durch ein künstliches ersetzt.

Cramer (12) fand an seinem Material, dass bei 81% der Amputationen Nachoperationen nötig waren, und zwar waren es besonders Sequesterbildung und Neurome, die die Ursache waren. Häufig fand sich am gesunden Fuss ein hochgradiger Plattfuss. — Bei kurzen Unterschenkelstumpfen empfiehlt sich die Fortnahme des Wadenbeinrestes, wie es v. Baeyer angibt. Fisteln müssen ausgeschnitten, nicht ausgekratzt werden. 42,5% seiner Patienten konnten den alten Beruf weiter ausüben, 57,5% mussten den Beruf wechseln.

Debrunner (13) fordert, dass vor jeder Keilresektion der Keil genau bestimmt werden soll und gibt an der Hand von Zeichnungen ein Verfahren zur mathematischen Bestimmung des Keiles an.

Delmas (14) teilt auf Grund von 8 Beobachtungen von Fernschüssen mit Schussfrakturen dieselben in 3 Unterarten ein und verlangt folgende Therapie:

1. Bei punktförmigem Einschuss, bei grossem unregelmässigem Ausschuss radikale Entsplitterung, 2. bei punktförmigem Ein- und Ausschuss und röntgenologisch nachgewiesener Splitterfraktur, ebenfalls Entsplitterung wegen der Gefahr der Infektion und Nekrose der in der Muskulatur verstreuten Splitter, und 3. bei punktförmigem Ein- und Ausschuss und linearer Frakturstelle konservative Behandlung, obgleich die Gefahr der Sekundärinfektion durch die eingedrungenen Kleiderfetzen ebenfalls nicht auszuschliessen ist.

Esser (15) beschreibt einen Fall, bei dem bei einer doppelseitig Amputierten, die einen konisch vernarbten Stumpf rechts hatte, durch Deckung durch die Mamma (Haut und Drüsengewebe) dieser tragfähig gemacht werden konnte. Zur Transplantation wurde das Bein heraufgeschlagen und der Stumpf in die Mamma eingenäht. In dieser Stellung wurde sie eingegipst. Nach 37 Tagen zweite Operation: Stieldurchtrennung.

Esser (16) formuliert für die gestielte Plastikentechnik folgende drei Prinzipien: 1. Die Lappen sind so zentralwärts wie möglich zu nehmen,

ebenso der Stiel, 2. die Lappen sind so zu nehmen, dass die Stellung der Beine möglichst bequem ist und 3. die Lappen möglichst klein und genau formiert, aber doch so gross, dass nirgends eine Spannung entsteht.

Förster (19) zeigt Gipsverbände mit eingegipsten aus Aluminium verfertigten Scharnieren, die eine dauernde Beweglichkeit der Gelenke ermöglichen (bei Unterschenkelbrüchen ein bewegliches Kniegelenk). Der Trikotschlauch geht über die Gelenke hinweg. Die beiden Scharnierarme sind bajonettartig ausgebogen, so dass keine Reibung oder Stauung des Gelenkes zu befürchten ist. Die dem Unterschenkel anliegenden Schienenstücke sollen 20 cm lang sein, jedoch dürfen die Aluminiumbügel bei Gehverbänden nicht zu schwach sein.

Frank (20) warnt vor den Laneschen Platten, da er Knochenfisteln, sowie ungenügende Fixation infolge verzögerter Kallusbildung beobachten konnte, auch wurden Fälle von Versteifung des Kniegelenkes beschrieben. Verf. selbst beschreibt 2 Fälle von völligem Misserfolg, die in das deutsche Hospital in Chicago aufgenommen wurden.

Franke (21) fordert bei Knochenfisteln die Ausmeisselung des Sequesters sowie des Kallus. Die entstandene Höhle ist nach Möglichkeit abzuflachen, ist sie dazu zu gross, so wird sie durch gestielte Haut- oder Muskellappen plastisch gefüllt. So gelang es Fisteln in wenigen Monaten auszuheilen. Die Gefahr einer erneuten Sequesterbildung ist gering.

v. Frisch (23) hat 38 Pseudarthrosen nach Lane mit Erfolg operiert. Die Fragmente werden mittels einer versenkten, mit Schrauben armierten Metallschiene fixiert, was eine grosse Sicherheit der Fixation gibt; ausserdem üben die Plättchen und Schrauben einen kräftigen, die Produktion des Kallus fördernden Reiz auf das Periost aus. Der Vorteil der Methode ist, dass sie bei offener, wie auch latenter Infektion angewandt werden kann. Die Methode ist bei Femurverletzung bei nicht zu grossem Defekt das sicherste Verfahren.

v. Gaza (24) lässt zur Bewirkung der Extension über eine nach der Fusssohle zugeschnittene Gipsschiene, an der sich Ösen zum Angreifen des Gewichtes befinden, den Mastixzugverband wirken, der mittels dreier Streifen am Knochen ansetzt. Besonders für Unterschenkelbrüche im unteren Drittel geeignet, soll er genau so gut wirken, wie die Nagel- und Drahtextension.

Geiges (25) empfiehlt auch die Lanesche Methode, da sie die festeste Aneinanderlagerung der Bruchenden ermöglicht und dadurch die baldige Funktionsaufnahme fördert. Bei plastischen Operationen zuerst als Voroperation, und dann erst autoplastische Transplantation.

Gentil (26) empfiehlt zur Vermeidung einer winkligen Abknickung bei Reposition der Frakturen oberhalb des Knies, bezw. des Fusses oder Handgelenkes, die Reposition oder Retention im Extensionsverband dadurch zu unterstützen, dass man um das proximale Knochenende eine Drahtschlinge zieht, so dass man mittels Stellschrauben den Knochen senkrecht zur Knochenachse heben und senken kann.

Glaesner (27) sah durch Verfütterung von Thymus einen günstigeren Ablauf der Knochenverletzungen bei Kaninchen. Weitere Untersuchungen folgen.

Graessners und Wildts (28) Arbeit stellt die Fortschritte dar, die in der letzten Zeit erzielt wurden, und empfiehlt besonders die von Wildt angegebene Bandeisenschiene, sowie den Extensionswagen.

Gulecke (29) gibt folgende Zusammenstellung der Pseudarthrosenbehandlung: Bei Pseudarthrosen der langen Röhrenknochen muss stets baldigst operiert werden, da sich infolge der Knochenatrophie die Aussichten verschlechtern. Nach übersichtlicher Freilegung und Exzision der Narben werden die atrophischen Knochenenden reseziert und durch ein breites Transplantat oder durch breite direkte Vereinigung der gesunden Knochenenden der Defekt überwunden. Für die untere Extremität ist wegen der damit verbundenen

Verkürzung das Anfrischen und die direkte Vereinigung der Bruchenden nicht gangbar, obgleich die Heilung eine schnellere ist und die Operation auch bei bestehender Eiterung ausführbar ist. Zur Überbrückung sind möglichst dicke kräftige Transplantate mit breiten Anlagerungsflächen anzustreben. Verf. erwähnt hier ausdrücklich, dass das Transplantat, auch wenn es von Periost bedeckt ist, kein neues Knochengewebe bildet, dass aber zeitliche, funktionelle Beanspruchung fördernd auf die Knochenneubildung wirkt. Die Transplantation kann frühestens erst 4—6 Monate nach Vernarbung der Wunde vorgenommen werden, da dann die Gefahr des Wiederaufflackerns der Entzündung gering ist. Trifft man auf Sequester, grössere Fremdkörper oder Granulationsherde in der Tiefe, so ist die Operation sofort abzubrechen und noch 2—4 Monate zu warten. Bei Beherrschen der Technik und richtiger Auswahl sind die Resultate gut.

Herzberg (30) führt zur Verbesserung der Nagelextension die von Klapp empfohlenen Drahtextensionen an, die er durch einen hufeisenförmig gebogenen Spannbügel und runde oder ovale Spannringe aus Eisen verbessert, so dass er die Nachteile des Steinmannschen Nagels und ähnlicher Verfahren vermeidet. Die Aufgabe, den Lagerungsapparat mit wenigen Bindentouren in einen Schienenapparat zu verwandeln, löst Verf. durch Herstellen bespannter Lagerungsrahmen.

Hilgenreiner (31 u. 32) bespricht an der Hand der Röntgenbilder die Ursachen der Knochenatrophie: Die Inaktivität, und zwar die „absolute" Inaktivität infolge Schmerzhaftigkeit, die Ischämie infolge trophischer Störungen und die Fragilität der Knochen nach Schussverletzungen derselben. Die Atrophie vermindert die Kallusbildung und verzögert dadurch die Konsolidierung, ferner bedingt sie die schlechten operativen Resultate bei Pseudarthrosenoperationen und erhöhte Fragilität, die Vorsicht bei passiven Bewegungen nötig macht. Das Röntgenbild ermöglicht die Diagnose, da bei Atrophie der Knochenschatten sich dieser nicht wesentlich von dem Weichteilschatten abhebt. Therapeutisch empfiehlt Verf. Stauung, Massage, Bäder und Fibrininjektionen, sowie frühzeitige funktionelle Belastung.

Hoessly (33) beschreibt vier Fälle von kongenitaler oder rhachitischer, teils polymyelitischer Beinverkürzung teils alter, in Winkelstellung ankylotisch gewordener Koxitis. Bei allen diesen wurde durch Nagelextension eine Verlängerung des Beines erzielt, die zu einer bedeutenden Besserung des Gehens führte. Die Verlängerung darf wegen der Gefahr der Nervendehnung nur gering sein, da diese die ohnehin schwächliche Muskulatur des Beines noch mehr schädigen würde.

Hoffmann (34) führt die Nichttragfähigkeit mancher Amputationsstümpfe darauf zurück, dass die Knochenmarkhöhle nur von einer elastischen Bindegewebsmembran bedeckt ist, die bei Belastung sich eindellt und eine schmerzhafte Drucksteigerung in der ganzen Knochenmarkshöhle bewirkt. Verf. erzielte durch Auslöffelung des Knochenmarks Abtragung der dünnen Membran und Verschluss der Weichteile über dem Knochen gut belastungsfähige Stümpfe.

Hofstätter (35) sucht nachzuweisen, dass es bei Amputationsstümpfen unter gewissen Bedingungen zu Kalluswucherungen kommt, die für die Tragfähigkeit des Stumpfes von grossem Werte sind. Dieser günstige Kallus kommt besonders dann zustande, wenn nach der Amputation möglichst früh mit der direkten Stumpfbelastung begonnen wird.

Hohmann (36) beobachtete drei Arten von pathologischen Amputationsstümpfen: 1. den Kronensequester, den er als eine Folge der Bungeschen aperiostalen Amputation ansieht und der sich durch das Erhalten des Periostes und durch Auslöffeln von Mark vermeiden lässt. 2. Die lästige Beugungskontraktur der Unterschenkelkurzstümpfe, die er durch hohe Resektion des

Nervus peroneus zur Rückbildung brachte und 3. das Herabsinken des vorderen Teiles der Stümpfe nach Chopart und Lisfrank, das trotz Achilleotomie eintritt und Druckgeschwüre veranlasst, die die Nachoperation nach Pirogoff nötig machen.

Horwitz (37) gibt in seiner Arbeit eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten therapeutischen Grundsätze der Behandlung der Amputationsstümpfe.

Katzenstein (38) überwand die Schwierigkeit, die die eiternden Wunden der Transplantation boten, indem er das schon abgelöste Thierschsche Läppchen mit dem Eiter der infizierten Wunde in Berührung brachte. Dadurch wurde es gegen die Eitererreger widerstandsfähiger und heilte schnell ein. Auch für die Transplantation gestielter Lappen eignet sich die Methode und erzielte gute Resultate.

Kausch (39) hält, trotz der heftigen Angriffe, das Amputieren in einer Ebene, selbst bei Phlegmonen und Gasgangrän, für indiziert, besonders bei kurzem, noch funktionsfähigem Stumpf unterhalb von Gelenken, wenn sonst nur noch die Exartikulation im Gelenk in Frage käme, oder wenn weitere Verkürzung des Vorderarmes die Pronation und Supination beeinträchtigen würde. In allen anderen Fällen tritt auch er für den Lappenschnitt, sowie für Gritti und Pirogoff ein.

Köhler (40) beobachtete nach Bestrahlung von Knochenbrüchen mit harten Röntgenstrahlen eine Beschleunigung der Kallusbildung. Alle Brüche, die ohne Operation in guter Stellung fixiert sind, eignen sich für diese Behandlung. Bei verzögerter Kallusbildung infolge von Rachitis, Osteopsathyrosis, hohem Alter, allgemeiner Schwäche ist die Röntgenbestrahlung die beste Therapie, da die erhöhte Kallusbildung früheres Üben, also auch schnellere Gebrauchsfähigkeit der Gliedmassen bedingt.

Kohlhardt (41) wendet sich gegen das Anlegen von Gipsverbänden auf dem Hauptverbandplatz, da er jede Übersicht nimmt. Er beschreibt einen Extensionsverband mittelst Flügelschrauben, der die Übersicht gestattet, gut fixiert und Bewegungen im Knie- resp. Ellenbogengelenk gestattet und wegen der Einfachheit des Materials leicht überall beschafft werden kann.

Kölliker (42) bespricht ausführlich die Prothesen und die Amputationsmethoden vom praktischen und historischen Standpunkte aus.

Kummer (43) hat die Braunsche Schiene, die auch Reh (63) und Thöle (83) zu verbessern suchten, durch Aufmontieren eines Verlängerungsbügels, der am Unterschenkel die Extension erleichtert, vervollkommnet, auch hat er sie zusammenklappbar angefertigt. Kummers Schiene hat den Vorteil vor der Modifikation Rehs, dass sie leichter zusammenlegbar ist. Thöle hingegen hat die Braunsche Schiene auf ein Grundbrett aufmontiert, auf das sie niedergeklappt und in verschiedenen Winkeln aufgebaut werden kann.

Leriche et Policard (46) empfehlen bei Splitterverletzungen die primäre ausgiebige Ausräumung und Entsplitterung. Wenn kein Fieber auftritt, kann nach 3—5 Tagen die Weichteilnaht, und nach weiteren 20 Tagen die Osteosynthese oder Knochentransplantation ausgeführt werden.

Lexer (47) empfiehlt zur Beseitigung von Pseudarthrosen die Exzision der dazwischengelagerten Narbenmassen und Vereinigung der Knochenstümpfe durch frische, auto- oder homoplastisch entnommene Knochenstücke. Selbst bei Vereiterung ist ein Erfolg noch möglich. Das Transplantat entnimmt Verf. aus der Tibia. Zur Förderung der knöchernen Vereinigung empfiehlt er Röntgenstrahlen in der Reizdosis.

Linnartz (48) benützt einen dreikantig geschliffenen Nagel von 4 mm Durchmesser, an Stelle des sonst vierkantig geschliffenen Nagels, mit einer nicht zu langen Spitze, da sich mit dem Dreikant der Knochen besser durch-

bohren liesse. Den Nagel selbst spannt er in einen Schraubkolben, der jede Verletzung des gesunden Beines, sowie des Bettzeuges ausschliesst.

Marcus (49) beobachtet bei jungen, nicht erblich belasteten Leuten nach Schussverletzungen längerer Röhrenknochen mit Weichteilverletzungen an den benachbarten unverletzten Gelenken monartikuläre Arthritis deformans. Eine starke, rasch einsetzende Muskelatrophie scheint das Primäre, die Arthritis das Sekundäre zu sein. Die Arbeit soll nur zur Beobachtung anregen.

Mertens (51) verwendet an Stelle der Hackenbruchschen Distraktionsklammern einen federnden Gipsverband durch Einschaltung starker Federn aus Stahl in den in der Höhe der Fraktur unterbrochenen Gipsverband.

Moeltgen (52) betont die Vorzüge der Behandlung mit Distraktionsklammern, die wie keine andere auf die Stellungskorrektur, sowie auch auf die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit der Gelenke Rücksicht nimmt. Die Indikation besteht in allen Fällen, mit Ausnahme der suprakondylären Femurfrakturen sowie Schenkelhalsfrakturen, ferner bei infizierten Fällen, wenn die Infektion fortschreitet oder wenn Wunden unter den Ansatzstellen der Klammern zu liegen kommen.

Nyström (55) schliesst bei Schmerzlosigkeit bei indirektem Druck die Fraktur nicht aus, Schmerzlosigkeit aber zeigt an, dass die Fraktur, wenn sie vorhanden, gut steht oder dass es sich um eine Fissur handelt. Der positive Ausfall spricht, mit Ausnahme der kleinen Gelenke, wo bei indirektem Druck auch bei Kontusionen und Distorsionen fast immer Schmerz auftritt, für eine Fraktur. Ebenso tritt bei den Metakarpophalangealgelenken der Hand und des Fusses auch ohne Fraktur bei indirektem Druck heftiger Schmerz auf.

Odermatt (57) beschreibt einen Apparat aus Mannesmann-Röhren, der in der Baseler chirurgischen Klinik in Benützung ist.

Petersen (59) legt die Knochenhöhlen übersichtlich frei, entfernt alle Sequester und flacht die steilen Ränder der Knochenhöhlen ab. Darauf deckt er die Höhlen mit gestielten Haut-Knochen-Periostlappen aus der Umgebung. Auch gelang ihm die Deckung mit frei transplantierten Perioststückchen.

Pochhammer (60) empfiehlt die vertikale Naht bei Amputationsstümpfen, da diese den Abfluss der Wundsekrete am besten gewährleistet, so dass keine Drainage nötig ist, auch fallen meist Reamputation und Transplantation weg, da man meist mit Hautextension auskommt, die man mit Entspannungsschnitten kombinieren kann.

Port (61) hat 32 Pseudarthrosenoperationen ausgeführt, davon heilten 3 Silberdrahtnähte aus, bei 8 Fixationen mit Laneschen Klammern hatte er 1 Misserfolg. Bei den 21 weiteren Fällen wurden Knochenbolzungen nach Lexer in zwei Zeiten ausgeführt, und zwar in der ersten Sitzung Herausschneiden alles Narbengewebes und Freilegen der Knochenenden. Darauf wird der Defekt mittelst Hautlappen gedeckt. Nach einem Vierteljahr eigentliche Knochenbolzung.

Powiton (62) beobachtete im Anschluss an Knochenschussfrakturen plötzliche Anfälle, die er für kleinste Lungenembolien hält. Von 8 beobachteten Fällen traten 7 bei Unterschenkelbrüchen auf.

Renner (64) empfiehlt eine einfache Schiene, die durch mehrere an ihr angebrachte Scharniere eine Lagerung der Extremität in jeder beliebigen Lage ermöglicht.

v. Sacken (66) empfiehlt bei Frakturen, bei denen konservativ nichts zu erreichen ist, die operative Therapie. Bei komplizierten Knochenbrüchen versucht er zuerst Stauung und mechanische Reizung, wenn alles dies versagt, wird operiert. Pseudarthrosen werden nur bei schwerer Funktionsstörung operiert, wobei die Anfrischung der Enden, unter Schonung des Periostes, das Wichtigste ist.

Schepelmann (68) hat bei Kriegsverletzten, bei denen die Gefahr des Wiederaufflackerns der Infektion bestand, welche die plastische Pseudarthrosenoperation mit Periost- und Knochenpflanzung ausschloss, die Knochenhöhlen gründlich gesäubert und die Fragmente angefrischt, dann aber Jodoformplombe in die Wunde gegossen und im gefensterten Gipsverband die Abstossung der Plombe abgewartet. Die Periostreste werden durch die Jodoformplombe zur Kallusbildung und gleichzeitig das übrige Gewebe zur Granulation angereizt, so dass schnell Heilung eintritt. Die Sequestrotomie, sowie die Fistel- und Pseudarthrosenoperation kann in einer Sitzung ausgeführt werden. Verf. konnte bei 25 Fällen gute Resultate erzielen.

In der Arbeit 69 beschreibt Verf diese Plombe und ihre Herstellung, sowie die Indikation der Anwendung ausführlich. Der Vorteil ist die Verhütung des Wiederaufflackerns der Infektion, die Anregung der Knochenneubildung und die leichte Applikation.

Schepelmann (70) macht auf die Wichtigkeit exakter Längenmessung bei Oberschenkelbrüchen, oder Osteotomie zwecks Verlängerung aufmerksam. Er empfiehlt Extension mit 3 Steinmannschen Nägeln, auf die das Gewicht verteilt wird. Bei frischer Fraktur 10—15 kg, bei 4 cm Verkürzung 20 kg und für jeden weiteren cm 5 kg mehr, bis zu 40—50 kg. Das Gewicht wird je nach Ausgleich vermindert. Die Gesamtdauer der Behandlung dauert ca. 3—6 Wochen, in letzter Zeit, infolge schlechter Ernährung, 8—13 Wochen. Über seine eigenen Erfahrungen berichtet Verf. dann (Arbeit Nr. 72), und zwar über 19 operierte Fälle von Oberschenkelverkürzung und 1 Fall von Unterschenkelverkürzung. Die Verkürzungen 1. Grades (bis zu 4 cm) kommen für die Operation nicht in Frage, da sie durch Beckensenkung gut ausgeglichen werden können. Verkürzungen 2. Grades (4—10 cm) können durch Operation zur völligen Heilung gebracht werden. Bei Verkürzungen 3. Grades endlich kann nur selten noch normale Länge erzielt werden. Bei noch bestehenden Fisteln ist die Gefahr der Sekundärinfektion gross. Verf. meisselt zur Verlängerung den Knochen schräg durch, und erreicht durch Verschiebung der Meisselflächen, nach Art der schiefen Ebene, eine Verlängerung. Bei 17 Fällen erzielte Verf. Besserung, bei 61% sogar vollständige, oder nahezu vollständige Heilung, ein Todesfall durch Wiederaufflackern der Gasphlegmone.

In der Arbeit 73 bespricht Verf. nun die Osteotomie am Ort der Wahl, die aber bei Verkürzungen mit Seiten- und Achsenverschiebung eine interkallöse bleiben muss, da nur dadurch die Verhältnisse im Muskel- und Skelett-Apparat wieder normale werden können. Bei noch vorhandenen Fisteln und Granulationshöhlen sollen zuerst diese aufgemeisselt und plombiert werden, und erst in der zweiten Sitzung die Geradestellung und schräge Osteotomie erfolgen.

v. Schlotheim (74) glaubt nach dem Röntgenbild schliessen zu können, dass das Periost hauptsächlich den Kallus bildet, während von der Markhöhle nur in ganz verschwindend geringem Masse, von der Kortikalis aus aber in gar keiner Weise Knochenneubildung nachzuweisen ist.

Schmidt (75) beschreibt 3 von ihm angegebene Apparate, eine Radialisschiene, eine Peroneusfederstützschiene und Apparate zur Behandlung der Beuge- und Streckkontrakturen.

Schmidt (76) konnte bei einer supramalleolären Fraktur mit Kompression der Arteria tibialis posterior, diese Kompression, die durch ein Knochenstück bedingt war, durch die Extension mittels Drahtschienenzug beheben.

Solms (77) beschreibt ein Schienenmaterial, das er aus einem Satz von Bandeisenschlitzschienen von 100 cm Länge, 2,5 cm Breite und 3 mm Stärke zusammensetzt. Die Schienen werden durch 2 Wendeisen nach Bedarf gebogen. Die Schlitze dienen zur Fixierung gegeneinander mittels Flügelschrauben. Das Material verbraucht sich fast gar nicht. Die am Körper

fixierten Teile der Schiene sind mit F ssen versehen, die Fixation wird durch Gipsbinden bewirkt. Die Füsse gestatten, dass die Schiene durch Tragbinden oder Bändertücher in jeder beliebigen Stellung in der Schwebe gehalten werden kann. Die Schiene eignet sich sowohl für Oberschenkelschussbrüche, wie auch für Verletzungen des Hüft- nnd Kniegelenkes, und ist jederzeit transportabel und für die Röntgenkontrolle leicht zugängig.

Tanton (79) empfiehlt zur Knochenvereinigung die Parhamsche Methode, die mittels einer Aneurysmanadel ein Drahtband um die Knochenenden herumschlingt und verknotet. Bei Querfrakturen legt er eine Platte auf die Bruchenden und fixiert diese mittels 3 Drahtbänder, und schient so die Bruchenden selbst.

Terry (80) beschreibt einen Fall bei einer 48jährigen Frau, die seit ihrem 8. Lebensmonat ca. 60 Knochenbrüche an den Extremitäten und Rippen ohne Traumen erlitten hatte. Meistens heilten die Brüche schnell ohne ärztliche Hilfe. Ätiologisch kommt wahrscheinlich Heredität in Frage. Die Knochenrinde erweist sich als dünn und es fehlen völlig die Haversschen Kanälchen, während die anorganischen und organischen Salze in normaler Weise vorhanden sind. Auffallend ist die geringe Kallusbildung und die direkte Knochenentstehung aus dem Knorpel. Die Skleren der Patientin waren auffallend blau.

Teske (81) fixiert das Bein in der Volkmann-Schiene durch Zügel, die durch 2 in der Schiene angebrachte Schlitze gezogen werden, und verhindert so ein Verrutschen, sowie ein Verdrehen des Beines bei längerem Transport.

Thévenard (82) empfiehlt zur raschen Ausheilung der nach Sequestrotomie zurückgebliebenen Knochenhöhlen, nach exaktester Toilette der ganzen Höhle, das Austapezieren mit Hautlappen, die aus der Nachbarschaft entnommen und im Wundgrund durch durchgreifende Nähte, die Knochen, Muskulatur und Basis des Lappens umfassen, fixiert werden. Um keine Drucknekrose zu bekommen, knotet Verf. bei jeder Naht einen Tampon ein.

Tröll (84) beobachtete 4 Fälle von Refraktur, und zwar trat dieselbe nicht in dem noch nicht konsolidierten Kallusgewebe ein, sondern erst nachdem eine feste Heilung der ursprünglichen Fraktur eingetreten war. Auch war der neue Bruch nicht ein einziges Mal die genaue Kopie des alten Bruches, vielmehr glaubt Verf., dass der alte, geheilte Knochenbruch sicher nicht einen locus minoris resistentiae hinterliess, sondern eher eine erhöhte Resistenz bedingt.

Vulpius (85) empfiehlt eigene Frakturabteilungen. Bei kurzer Besprechung der geeignetsten Verbände für Extremitätenbrüche unterscheidet er zwischen Transport- und Behandlungsverband. Für den Transport und die erste Zeit der Behandlung bevorzugt er den Schienenverband, nicht den Gipsverband.

Wahl (86) gibt einige technische Verbesserungen der bestehenden Verbände an.

Welcker (87) glaubt durch seine Veröffentlichung die Claudicatio intermittens besser erklären zu können, als sie sonst durch den Gefässkrampf erklärt wird: Ein 18jähriger Arbeiter erlitt bei einer Quetschung durch zwei äusserst schwere Lories nur geringfügige allgemeine und lokale Schädigungen. Als er nach einigen Tagen wieder laufen wollte, bekam er heftiges Prickeln und Kältegefühl im linken Bein und in der linken Wade. In den nächsten 10 Tagen musste er nach je 2 oder 3 Minuten, später nach längeren Pausen, stehen bleiben. Verf. erklärt dieses, da er die Arteria cruralis oberhalb der Verletzungsstelle pulsierend, dagegen unterhalb der Leistenbeuge, ebenso wie alle anderen tastbaren Gefässe des Beines ohne Puls fühlte, mit einer traumatischen Thrombose der Arteria femoralis infolge eines Intimarisses. Die Er-

scheinungen sind Symptome der Insuffizienz der Blutzufuhr, da der Kollateralkreislauf noch nicht genügt, und so die Symptome besonders beim Gehen, infolge der gesteigerten Anforderungen, auftreten. Durch systematisches Heben des Kollateralkreislaufes durch Übungen, lassen sich diese Symptome günstig beeinflussen.

Wohlgemuth (89) empfiehlt die „unterbrochenen Kramerschienen" unter Angabe der Indikation.

2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens.

1. *Acevedo (Faure rapp.), Resection de la hanche gauche; néarthrose solide avec conservation de tous les mouvements. Séance 20 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 365.
2. Arnsperger, L., Demonstration eines Falles von Ausreissung des ganzen Beines und der linken Beckenhälfte. Sitzg. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg vom 16. VIII. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. H. 37. p. 1036.
3. Baeyer, v. Operative Behandlung von nicht reponierbaren angeborenen Hüftverrenkungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1216.
4. Bergmann, v., Über Beckenresektionen. Gesellsch. prakt. Ärzte in Riga vom 16. I. 1918.
5. Chutro, La reséction de la hanche pour arthrite secondaire dans les plaies de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 44. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 281.
6. *— Fracture du pubis. Pseudarthrose. Greffe osseuse. Guérison. Séance du 16 oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 29. p. 1551.
7. *— Résultats de la résection de la hanche pour plaie de guerre. Discussion Reynier. Séance du 6 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 32. p. 1732.
8. Drüner, Fremdkörperuntersuchung und Durchleuchtungsoperation am Damm und Becken in Steissrückenlage. Steissbauchlage und Beckenhochlagerung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6.
9. Engel, Über Verletzungen des Ligamentum ileofemorale. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1160.
10. Eunicke, K. W., Zwei Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftluxation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 40.
11. Franke, E., Zur Therapie der Luxatio coxae centralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 849.
12. Gocht, Zur Technik der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
13. *Guinard, Réduction d'une fracture double verticale du bassin par application de l'appareil de Senlecq pour fracture de cuisse. Réunion méd.-chir. XXe région Séance du 10 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 268.
14. Hildebrand, Otto, Die intratrochantere Keilosteotomie bei Hüftankylose. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
15. *Hinze, Paul, Über die isolierte Luxation in der Kreuzdarmbeinfuge. Inaug.-Diss. Berlin 1918.
16. Hoffmann, R. S., Behelfsprothesen für Hüftgelenksenukleierte. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 31.
17. *Lang, Über die Behandlung der Hüftgelenksschussverletzungen. Wien klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 825 und Nr. 30. p. 853.
18. *Mayet, Fracture du bassin. Rupture de la vessie. Soc. des chir. de Paris 22 févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 139.
19. Mayer, L., Beitrag zur Behandlung der infizierten Schussverletzungen der Hüfte Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
20. Melchior, Zur Therapie der Luxatio coxae centralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. H. 32. p. 548.
21. *Miloslavich, Osteochondrosarkom der rechten Beckenhälfte mit zahlreichen Metastasen. Mil.-ärztl. Referatabende. Belgrad, 27. Januar 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 1539.
22. *Mühsam, Ein Schambeinfugenschuss, der eine gemeinsame Höhle von Blase und Mastdarm herstellte. Verein. ärztl. Gesellsch. Berlin. Sitzg v. 17. II. 1918.
23. Naegeli, Th., Beitrag zur Frage der angeborenen unvollständigen Hüftluxation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144 H. 3 u. 4. p. 262.
24. *Pain, Dislocation of both hips without fracture of the pelvis. British med. Journ 1918. Jan. 5. p. 16.
25. *Pusch, Gerh. Fritz, Spontane Hüftluxationen als Komplikation des Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Breslau 1918.
26. Rosenthal, M, Ein Fall von sehr schöner Neubildung des Schenkelkopfes und -halses nach Resektion des Hüftgelenkes. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 2.

27. *Salis, v., Zur Nachbehandlung reponierter Hüftgelenksluxationen. Zentralbl. f. chir. und mech. Orthop. Bd. 11. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 707.
28. Simpson, Traumatic luxation of the sacro-iliac symphysis with out fracture of the pelvis. Annals of surgery 1918. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. p. 92.
29. *Thévenard, Résection de la hanche. Soc. des chir. Paris. 28 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 2. p 19
30. Ullmann, Blasenschussverletzung nach Beckenschuss. Sitzg. d. Wien. med. Ges. vom 18. I. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7.
31. *Weber, Richard August, Die Hüftgelenksexartikulation und ihre Ausführung nach heutiger Kriegserfahrung. Inaug.-Diss. Leipzig 1918.
32. Wilms, M., Innere Einklemmung im Hüftgelenk. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 14. p. 229.
33. Zorn, Der Distraktionsklammerverband bei Coxitis tuberculosa und anderen Hüftleiden. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1079.
34. *Conférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre. Conclusions sur le traitement des plaies articulaires de la hanche par projectiles de guerre. 5e Session. Val-de-grace 21 nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 69. p. 644.

Arnsperger (2) demonstrierte einen 12jährigen Jungen, der durch eine Kuh am 30. 9. 1917 geschleift wurde. Es wurde ihm dabei die ganze linke Seite mit den Bauchdecken abgerissen, so dass die Därme bloslagen, ebenso waren Harnröhre und After abgerissen. Die Gelenke des Kreuzbeins und der Symphyse lagen frei in der Wunde. Nach 9 Monaten ist Patient so weit wiederhergestellt, dass er auf Krücken gehen kann, dass völlige Kontinenz für Urin besteht, aber nicht für Stuhl. Die Wunde hatte sich fast völlig überhäutet. Es besteht noch ein Rektalprolaps.

Baeyer (3) beschreibt einen Fall von nicht reponierbarer angeborener Hüftverrenkung, bei dem er durch schräge Osteotomie des Oberschenkel unterhalb des Trochanter minor und Verwachsenlassen beider Femurenden, so zwar, dass sie einen nach aussen und hinten offenen Winkel bildeten, ein gutes funktionelles Resultat erzielte. Nach erfolgter Konsolidierung zeigte sich, wenn man das operierte Bein parallel zur Körperachse brachte, dass sich die seitlichen Glutäen spannten, und das in den Bereich der alten Pfanne kommende obere Ende des distalen Femurstückes das Becken medial vom luxierten Kopfe stützte.

v. Bergmann (4) stellt eine totale Resektion des linken Darmbeines vor, die vor 25 Jahren wegen Osteomyelitis ausgeführt wurde und bei der der Knochen regeneriert ist, so dass beim Gehen nur leichtes Hinken zu bemerken ist. Von 117 Operationen am Darmbein waren 27 partielle Resektionen, die alle 27 ausheilten, von 51 totalen Resektionen starben 14, von 32 Resektionen des Os ilei und coxae starben 7, von 4 multiplen Resektionen 2 und von 5 Resektionen des Os pubis 2, ebenso von 5 Exarticulationen interileo-abdominales 2. Von den 34 nicht radikal operierten starben 26.

Chutro (5) empfiehlt bei Resektionen des Hüftgelenkes wegen Sekundärinfektion nach Schussverletzungen, zur Vermeidung eines zu grossen Blutverlustes sowie einer Schockwirkung, einen Längsschnitt der an der Spina iliaca anterior superior beginnt und zwischen Tensor fasciae latae und Glutäus einerseits und Rectus anterior und Psoas andererseits hindurchgehend, das Gelenk freilegt. Eröffnen der Kapsel durch Längsinzision und Osteotomie des Schenkelhalses in vertikaler Richtung mittels breitem Meissels. Entfernung des Schenkelkopfes, Drainage des Gelenkes durch 6—8 Carrelröhren, so ist keine Gegenexzision nötig. Extensionsverband an beiden Beinen in Abduktionsstellung.

Drüner (8) beschreibt seine Apparate: Die Durchleuchtung erfolgt nach Aufblähen des Enddarmes mittels Gummiblase und Einführung des Rektoskops als Vorderblende. Steissrückenlage verbessert den Bildeffekt.

Engel (9) beschreibt einen Fall von schwerer infizierter Schussverletzung des Hüftgelenkes mit querer Durchtrennung des Ligament. ileofemorale an

seinem äusseren Teile, dicht oberhalb der Linea obliqua. Das Bein fällt nach aussen um, keine Verkürzung. Therapie in aseptischen Fällen Naht. In diesem Falle wurde die Diagnose erst nach operativer Freilegung des vereiterten Gelenkes und Resektion des Oberschenkelkopfes mit Sicherheit gestellt.

Eunicke (10) beschreibt 2 Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftgelenksluxation, sowie 1 Fall von einseitiger Hüftgelenksluxation. Die Kraft wirkte im ersten und dritten Falle gleich, nur dass sie im ersten Falle auf beide, im dritten Falle auf einen Oberschenkel wirkte, und zwar wirkte sie gleichzeitig, rotierend und komprimierend. Die Röntgendiagnose sichert leicht die Diagnose, die auch bei Bewegungsversuch und Inspektion verhältnismässig leicht zu stellen ist.

Franke (11) beansprucht im Gegensatz zu Melchior (20) das Prioritätsrecht für sich, da er dieselbe Methode schon 1½ Jahre anwendet. An Stelle der besonders anzufertigenden Schraube nimmt Verf. eine Holzschraube mit einem hakenförmigen Ansatz, wie er im Fleischergewerbe im Gebrauch ist und lässt daran die Extension wirken.

Gocht (12) verwendet bei Reposition der angeborenen Hüftverrenkungen möglichst maschinelle, resp. instrumentelle Massnahmen, und zwar einen Beckenfixationsapparat, gegen den das Bein bewegt wird. Nach 22jähriger Erfahrung, speziell in angeborenen Hüftverrenkungen, sah Verf. bei Anwendung des Apparates gute Erfolge.

Hildebrand (14) machte in einem Falle von Hüftankylose den Längsschnitt über den Trochanter, schlägt die Trochanterschale mit dem breiten Meissel ab und meisselt aus dem Trochanter einen Keil heraus, so aber, dass der Trochanter mit dem Schenkelhals in Verbindung bleibt. Die Adduktion lässt sich sehr leicht beseitigen, auch die Flexion korrigieren.

Hoffmann (16) beschreibt einen Beckengipskorb mit 2 Scharnieren als Hüft- und Kniegelenk.

Mayer (19) sah bei 5 Spätresektionen des infizierten Hüftgelenkes so gute Erfolge, dass er diese Therapie, die auch die Prognose erheblich verbessert, empfehlen muss. Als Nachbehandlung Streckverband. Von den 5 Fällen heilten 4 mit Beweglichkeit und 1 mit Ankylose des Gelenkes aus, da in diesem einen Falle der ganze Schenkelhals reseziert werden musste.

Melchior (20) führte in einem Falle, in dem die Reposition der Luxatio coxae auch in Narkose nicht gelang, von der Gegend des Trochanter major aus einen Myombohrer in der Richtung zum Schenkelhals ein und liess an dessen Handgriff, also senkrecht zur Körperachse, einen Extensionszug von 10 Pfund, später 20 Pfund wirken; ausserdem wurde das Bein in einen abduziert gerichteten Längsextensionszug gelegt. Nach 2 Wochen wurden annähernd normale Verhältnisse erreicht. Verf. empfiehlt dieselbe Methode bei alten Luxationen zu probieren.

Naegeli (23) beschreibt 2 Fälle einer angeborenen Subluxation, die sich von der vollständigen wesentlich unterscheidet, der Kopf steht höher und weiter ab von der Pfanne, als auf der gesunden Seite, steiler oberer Pfannenrand. Die mechanische Belastung kann sie nicht immer zu einer vollständigen machen. Wieweit Bänder und Muskeln auch bei der Subluxatio verändert sind, lässt sich nicht entscheiden. Sicher ist nur, dass die vollständige nicht immer aus einer unvollkommenen hervorgegangen zu sein braucht, noch dass jede unvollständige immer eine vollständige Luxation werden muss.

Rosenthal (26) beschreibt einen Fall, bei dem bei der Operation keinerlei vermehrte Rücksicht auf die Erhaltung des Periostes genommen und vom Knochen sehr viel fortgenommen wurde, und doch eine bemerkenswert schöne Regeneration des Schenkelkopfes und Schenkelhalses zustande kam.

Simpson (28) beschreibt einen Unfall, durch den ein 50jähriger Mann von einem herunterkommenden Elevator im Rücken und Becken getroffen wurde.

Es trat sofort Urinverhaltung ein, das linke Bein war im Hüftgelenk stark gebeugt, adduziert und einwärts rotiert. Das Röntgenbild zeigte eine Luxation des linken Oberschenkelkopfes nach oben und hinten, ausserdem eine weite Trennung in der Schambeinfuge und Symphysis sacro-iliaca links, mit Verrenkung des ganzen Hüftbeins nach oben und aussen. Am Tage nach dem Unfall wurde in Narkose der Oberschenkel, 7 Tage später das linke Hüftbein wieder eingerenkt, welch' letztere Manipulation durch langsamen steten Zug nach abwärts an einem über den Kamm des Hüftbeins gelegten Gurt ausgeführt wurde. Nachdem durch Radiogramm festgestellt worden war, dass der Knochen wieder seine normale Stellung innehatte, wurde die Schambeinfuge freigelegt, beide Ossa pubis aneinandergepresst und durch Draht vereinigt. Gipsverband um Becken und Oberschenkel, der 6 Wochen liegen bleibt. Patient war nach 1 Jahr wieder arbeitsfähig. In der Literatur sind 11 weitere Fälle beschrieben, von denen drei starben.

Ullmann (30) musste in einem Falle von Beckenschuss mit Blasenschuss den ganzen nekrotisch gewordenen Schenkelkopf entfernen. Drainage der Blase, dann Verweilkatheter, dauernde Heilung.

Wilms (32) fand bei einem 15jährigen Mädchen, bei dem eine plötzliche Bewegungshemmung eintrat, eine Fixation des Beines, das leicht gebeugt, abduziert und nach aussen rotiert war. Beim Gehen wurde die rechte Beckenseite gesenkt. In Narkose wird bei dem Versuche, das Bein gewaltsam zu strecken, das Gelenk unter Auftreten eines weichen, reibenden Geräusches im Hüftgelenk völlig frei. Verf. glaubt, diese Symptome durch eine innere Einklemmung des Ligamentum rotundum teres erklären zu müssen, das häufig relativ lang ist und sich dann wohl zwischen Kopf und Pfanne einklemmen kann. Er führt aus der Literatur einen ähnlichen Fall Riedingers an, der bei einem 32jährigen Schutzmann ein ähnliches Krankheitsbild beobachten konnte.

Zorn (33) schlägt vor, bei Coxitis tuberculosa einen Beckengipsverband bis zum unteren Teil des Oberschenkels anzulegen und dann getrennt davon einen weiteren, der unterhalb des Kniegelenkes beginnt und bis zum Fusse reicht. Den Spalt überbrückt er mit zwei Distraktionsklammern, deren unteres Kugelgelenk dem Kniegelenk genau entspricht. Die Distraktionswirkung verbindet beim Umhergehen Extension im Gipsverband mit gleichzeitiger funktioneller Gelenkübung.

3. Oberschenkel.

1. Ansinn, Otto, Der Hebelstreckverband. Münch. med. Wochenschr. 1918. H. 4. p. 100.
2. — Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen in den Streckverbandapparaten mit passiven Gelenkbewegungen. Zentralbl. f. Chir. 1918. H. 36. p. 632.
3. — Nachtrag zum Hebelstreckverband. Münch. med. Wochenschr. 1918. H. 26. p. 706.
4. Appel, Eine Studie zur Anwendung der Sauerbruchmethode für den Oberschenkelstumpf. Arch. f. orthopäd. u. Unfallchir. Bd. 16. H. 1. p. 91.
5. *Babin, Immobilisation des fractures de cuisse de guerre sur le champs de bataille (procédé de la baïonnette coeudée). Presse méd. 1918. Nr. 72. p. 669.
6. Baeyer, v., Über die Form der Oberschenkelhülse an Prothesen. Münch. med. Wochenschr. 1918. H. 36. p. 1000.
7. *Bardouin, Note sur le traitement des fractures de cuisse par l'appareil de Thomas modifié. Séance du 27 nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1830.
8. Barger. Zur Technik der Amputation des Oberschenkels im Kriege. Przegl. lek. 1917. H. 45. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 11. p 207.
9. Blau, Albert, Ein einfacher Hebelstreckverband zur Behandlung von Oberschenkelschussbrüchen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. H. 27. p. 745.
10. *Boppe, A propos d'une série de 103 observations de fractures de cuisse. Rév. de chir. 1918. Nr. 7/8. p. 35.
11. *Chaput, Traitement des fractures du col du fémur par l'extension continue en rotation interne, suivi de consolidation osseuse avec raccourcissement léger, pas de rotation externe et une marche satisfaisante. Discuss. Delbet, Chaput. Séance du 27 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1841.

12. *Chavasse, A method for the immediate treatment of fracture of the femur on the battlefield at the site of the casualty. Brit. med. Inst. Oct. 5 1918. p. 373.
13. *Chevrier, Deux cas de fracture vertico-transversale unicondyloëdienne du fémur. Discuss. Delbet Séance du 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1910.
14. *Chun, Graf, Zweite Demonstration eines 12jährigen Knaben nach Resektion der Femurkondylen. Kriegsärztl. Abde. im Standorte des k. u. k. 2. Armeekom. 6. April 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 744.
15. *Constantini et Vigot (Rochard présent), Appareil de transport pour fracture de cuisse. Séance 27 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 488.
16. *Couteaud, Pronostic des fractures de cuisse par coups de feu. Acad. de méd 7 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 240.
17. *Crile, Extension apparatus for fracture of the femur. Brit. med. Inst. 1918. Sept. 14. p. 284.
18. *Delbet, Greffe osseuse pour pseudarthrose du col du fémur. Séance du 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1471.
19. *— Séance du 18 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 38. p. 1994.
20. *Delfranceschi, Schenkelhalspseudartbrose, geheilt durch Autoplastik. Ges. d. Ärzte in Wien. 12. IV. 18.
21. *Dennis, An abduction splint for the femur. Brit. med. Journ. 1918. April 27. p. 476.
22. Federmann, A., Über die Behandlung der Oberschenkelbrüche mit Rehscher Extensionszange. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 436.
23. *Fegan, Treatment of fractured femur. Brit. med. Inst. 1918. June 15. p. 671.
24. Frisch, O. v., und v. Frisch, Karl, Über die Behandlung difform verheilter Schussbrüche des Oberschenkels. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
25. Gaugele, K., Zur Anatomie und Röntgenologie des oberen Femurendes bei der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Zentralbl. f. orthopäd. Chir. Bd. 38. H. 1 u. 2.
26. *Griffiths, A splint for fractured shaft of the femur. Brit. med. Inst. Okt. 5. 1918. p. 374.
27. *Guyot, Attelle métallique pour fractures hautes du fémur, réalisant la suspension élastique du mémbre inférieur. Séance du 27 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1843.
28. Hans, H., Eine einfache Handtuchschlinge als Zugverband bei Oberschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 135.
29. Hirschberg, Oberschenkeltransportschiene. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1197.
30. Hofmann, Arno, Über Oberschenkelbrüche. Med. Klinik 1918. Nr. 48.
31. — Über ein vereinfachtes Extensionsverfahren der Okerschenkelbrüche und Oberschenkelschussbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1187.
32. *Houzel, Traitement des fractures compliquées de cuisse par l'appareil gassette. Rév. de chir. 1918. Nr. 11/12. p. 473. 1918.
33. *Howell, Continuous extension during the transport of fractured femurs. Lancet. 1918. May 18. p. 708.
34. *Jungmann, Schenkelhalsbruch, Unfallsfolge oder Spontanfraktur? Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Nr. 6. p. 135.
35. Kaspar, F., Zur Behandlung der hohen Oberschenkelfrakturschüsse. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 4 u. 5.
36. Kausch, W., Die keilförmige Osteotomie am Schenkelhalse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 99.
37. Koleszar, L., Ein neuer portativer Extensionsapparat zur Behandlung von frischen und veralteten Oberschenkelfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5 u. 6
38. Kosalek, M., Extensionsapparat zur Behandlung komplizierter und nichtkomplizierter Oberschenkelbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 76.
39. Krall, Die Entstehung unerwünschter Innenrotation des Fusses bei Oberschenkelbrüchen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1428.
40. Kritzler, „Erste Hilfe"-Schiene zur Versorgung von Oberschenkelbrüchen und -verletzungen auf den Gefechtsverbandplätzen an Bord und Land. Med. Klinik 1918 Nr. 10. p. 241.
41. *Lawrence, Fracture of internal condyle of humerus by muscular action. Brit. med. Journ. 1918. May 4. p. 509.
42. Löffler, Eine neue die Aussenrotation des Beines ermöglichende Lagerungsschiene für die Behandlung hoher Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 43. p. 1353.
43. *Marchak (Delbet rapp), Cas de fracture du col du femur, traité par le vissage. Séance du 20 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr 34. p. 1807.
44. Martin, P., End results in 242 cases of simple fracture of the femoral shaft. Surgery gynecology and obstetrics 1915. Vol. 21. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p 95
45. Mommsen, Die Muskelphysiologie des Oberschenkelstumpfes und ihre Beziehung zum Prothesenbau. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1231.

46. Mörig, H., Über Oberschenkelbrüche. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1917. Nr. 2.
47. Plagemann, Über die Behandlung der hohen Oberschenkelfrakturen mit direkter Extension des zentralen Fragmentes (Trochanternagel) in der Gipsbrückenlage. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 47. p. 1322
48. Pohl, W., Weichteilextension bei Oberschenkelamputationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3 u. 4.
49. *Pouliquen, Appareil de traitement pour fractures fermées et fractures punctiformes de cuisse. Séance du 23 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30 p. 1633.
50. *Potherat, G. (Potherat, E. rapp.), Sectio de l'artère poplitée par balle de guerre. Fracture suscondylienne du femur. Gangrène gazeuse. Amputatio de cuisse. Mort. Séance 16 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 2. p. 67.
51. Schütze, Ein seltener Fall einer traumatischen periostalen Exostose am Femur. Sitzg. d. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg vom 25. III. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 867.
52. *Séjour, du, Appareils à extension continue à traction élastique pour fracture de cuisse. Réunion méd. chir. XIII. région. 20 Juin. Presse méd. 1918. Nr. 51. p. 473.
53. Solms, Zur Frühextension von Oberschenkelschussfrakturen. Med. Klinik 1918. Nr. 43.
54. Steinmann, Die Behandlung der hohen Oberschenkelschussfrakturen mit direkter Extension des zentralen Fragmentes (Trochanternagel) in der Gipsbrückenlade (Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Plagemann in Nr. 47 der Münch. med. Wochenschrift. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52.
55. Stevens, Splint for the treatment and transport of cases of fracture of the femur. Annals of surgery 1918. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 93.
56. Thöle, Nochmals zur Behandlung vereiterter Schussbrüche des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1321.
57. *Turner, Gunshot fractures of the femur. Some methods of reducing serious displacements. Lancet 1918. July 20. p. 74.
58. Ulrichs, B., Oberschenkel- und Oberarmamputationen mittels einfachen Weichteilschützers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 605.
59. Walzel, v., Die Exspektativextension der Oberschenkelschussfrakturen mit der Klammer. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
60. *West, Apparatus for the transport of fractured femurs. Lancet 1918. Jan. 12. p. 64.
61. *Williams, The early and effective reduction and fixation of gunshot fractures of the femur. Brit. med. Inst. 1918. June 8. p. 639.
62. *— Fractures of the femur, a practical note on the calliper as an instrument of extension. Lancet 1918. Oct. 5. p. 452.

Ansinn (1 u. 2) geht bei seinem Hebelstreckverband von dem Prinzip aus, dass der Extensionszug am kranken Oberschenkel nicht an dessen Ende anzubringen sei, sondern an einem gleicharmigen Hebel, dessen Drehpunkt in dem distalen Ende des Oberschenkels liegt. So kann er das Knie beugen, ohne die Extension zu verringern. Diese Möglichkeit nun benutzt er, um bei Ruhigstellung und Extension des Oberschenkels das Knie zu bewegen und so die Atrophie der Beinmuskulatur hintanzuhalten. Der im Felde primitiv aufgebaute Apparat (Arbeit Nr. 1) wurde dann in der Heimat noch wesentlich und zweckmässig vervollkommnet und besonders durch Kombination mit der Bronzedrahtextension so verbessert, dass er allen Anforderungen entsprach (Arbeit Nr. 2). Das Prinzip des verbesserten Apparates lässt den Patienten selbst die passiven Bewegungen bei völliger Schmerzlosigkeit ausführen. Ausführliche Beschreibung der Apparate in beiden Arbeiten.

Später gab Ansinn (3) noch an, man solle den Verband durch zwei Schrauben am Gliede befestigen, die in den Knochen eingeschraubt werden.

Appel (4) verbessert eine 1916 von Blencke angegebene Konstruktion eines beweglichen künstlichen Beines, bei dem jedoch der Quadrizepsspielraum nicht genügte, um dem Kniegelenk den Aktionsradius von der Streck- bis zur rechtwinkligen Beugestellung zu geben, so dass Patient nicht normal sitzen konnte. Dieses erreicht nun Verf. an einem von ihm angegebenen Modell, das bei 1 cm Hubhöhe die völlige Streckung aus der rechtwinkligen Beugung ermöglichte. Die Prothese, die nach dem Modell gearbeitet ist, ist noch im Bau.

v. Baeyer (6) fordert, dass sich die Körperlast bei einer Prothese nicht direkt auf den Tuber stützt, sondern etwas davor, auf den Übergang vom Becken zum Oberschenkel, also Verlagerung des Tubersitzes. Die zweite Stützfläche

liegt dicht unter dem Trochanter; diese muss besonders genau anmodelliert werden. Die Hülse kann durch geeignete Formgebung am Stumpf befestigt werden, indem sie entsprechend der Form des Oberschenkelquerschnittes dreieckig gestaltet wird, und dadurch den Muskelgruppen Spielraum gewährt.

Barger (8) lehnt bei septischen Zuständen die sog. lineare Amputation ab. Er bildet zwei Hautlappen mit kleineren Muskellappen und tamponiert mit mit Wasserstoffsuperoxyd getränkter Gaze. Situationsnähte.

Blau (9) empfiehlt den Ansinnschen Apparat (1, 2, 3) und betont besonders die Leichtigkeit des Verbandwechsels, die sichere Streckwirkung bei gleichzeitiger Möglichkeit der Kniebeugung. Die Hilfsmittel sind überall leicht zu beschaffen, auch kann der Apparat leicht als Transportapparat umgebaut werden.

Federmann (22) empfiehlt warm die von Reh konstruierte Extensionszange, deren Spitzen einige Millimeter in die beiden vorstehenden Condylen des Femur eingedrückt werden. Durch den Griff der Zange geht eine Schnur, an der, über eine Rolle laufend, ein Zehnpfund-Gewicht zieht. Indiziert ist die Zange bei allen Brüchen nahe am Kniegelenk, bei denen die Gefahr der Infektion besteht.

O. u. Karl v. Frisch (24) empfehlen bei difform verheilten Schussbrüchen des Oberschenkels in frischen Fällen die Osteoklase, bei veralteten die schräge lineare Osteotomie ausserhalb der Frakturstelle. Bei medial konkaver Deformität hat die Durchmeisselung, oberhalb von aussen oben nach innen unten, zu erfolgen, unterhalb des Kallus in umgekehrter Richtung. Bei Fisteln ist nicht zu warten, da die Reinfektion sich doch nicht vermeiden lässt. Nach der Osteotomie schlägt Verf. die permanente Extension (Steinmannscher Nagel entbehrlich) vor, worauf 2 Monate lang ein Gipsverband mit beweglichem Kniegelenk angelegt werden soll. Zur Anregung der Kallusbildung empfiehlt er pulverisierte Eierschale.

Gaugele (25) weist auf die Schwierigkeit der Röntgenologie hin und bekämpft die häufig diagnostizierten „bizarren Kopfformen“ als Fehler in der Diagnostik, die durch abnorme Stellung des aufzunehmenden Beines zu erklären sind. Ebenso sei die häufig diagnostizierte Antetorsion durch die meist aussenrotierte, etwas gebeugte und abduzierte Stellung des Beines bei der Aufnahme zu erklären. Hie und da treten als Spätformen nach Einrenkung Bewegungsstörungen auf, diese sind aber entzündlicher Natur (Arthritis deformans), die durch das Trauma der Reposition entstanden sind.

Haas (28) empfiehlt zum Extensionszug am Oberschenkel ein langes, vierfach zusammengelegtes Handtuch, das um das untere Drittel des Oberschenkels geschlungen und mit Mastisol befestigt, und an dem nach Kreuzung in der gebeugten Kniekehle an den beiden, in der Höhe der Tuberositas tibiae zusammengeknoteten Enden ein Zuggewicht von 10 Kilo angebracht ist. Beugung in Hüfte und Knie. Für Brüche im unteren Drittel des Oberschenkels ist diese Methode nicht zu gebrauchen, dagegen empfiehlt sie der Verf. besonders für Schenkelhalsfrakturen der alten Leute.

Hirschberg (29) beschreibt eine Schiene aus Zeltbahnstoff, die mit Bandeisen versteift, nicht völlig starr ist, sondern eine Korsettage für den Oberschenkel bilden soll.

Hofmann (30) behandelt schwere Oberschenkeldislokationen ausschliesslich durch einen Streckverband, und zwar mit dem Schwebestreckverband, der baldmöglichst angelegt werden soll. Bei gutem Allgemeinzustand operiert Verf. Verkürzungen von mehr als 4 cm in jedem Stadium der Heilung.

Hofmann (31) setzt die Längsextension in Querextension um, indem er die Zugrichtung über ein halbrundes Brett bricht, so dass die Gewichte beiderseits seitwärts zu hängen kommen.

Kaspar (35) berichtet über 45 hohe Oberschenkelbrüche, die er mittels Extensionsverbänden nach Bardenheuer, oder mittels Suspension nach Florschütz in Semiflexion behandelte. Schenkelhalsbrüche werden in Abduktion, Brüche im oberen Drittel in Abduktion und Flexion fixiert und extendiert. Bei abklingender Infektion Brückenbeckengipsverband. Kein Ausschneiden der Wunde. Bei 21 beobachteten Fällen, die in den ersten drei Wochen nach dem Trauma in die Klinik kamen, betrug die durchschnittliche Verkürzung 1,5 cm, bei 19 Fällen, die drei Monate nach der Verletzung eingeliefert wurden, 3—14 cm. Die Methoden sind auch bei den stabilen vorderen Sanitätsformationen möglich.

Kausch (36) berichtet über zwei gelungene Fälle von keilförmiger Osteotomie. Voraussetzung für den Erfolg ist, dass das primäre Leiden (namentlich die Tuberkulose) schon seit längerer Zeit ausgeheilt ist. Beschreibung der Operationstechnik: schräger Schnitt in der Richtung des Schenkelhalses, stumpfe Freilegung, Osteotomie, und zwar möglichst hoch am Kopfe, bis auf die vordere Schicht der Kompakta, die stumpf gebrochen wird. Streckverband.

Koleszar (37) beschreibt einen Streckverband, der den Vorteil hat, dass Patient transportabel ist, und dass jede Wundbehandlung leicht anwendbar ist; die Extension und die schon reponierten Knochen bleiben beim Transport an ihrer Stelle, was man röntgenologisch leicht kontrollieren kann. Sowohl die Steinmannsche, wie auch die Bardenheuersche Extensionsmethode ist bei diesem Apparat anwendbar. Der Apparat ist als Schiene gut geeignet, ebenso, wenn grosse Extensionskraft nach einer Knochenverlagerungsoperation nötig ist.

Kosalek (38) beschreibt einen Apparat aus Eisenstäben, der den Unterschenkel durch eine Steigbügel- und Wadenplatte fixiert und der leicht angebracht werden kann. Die Extension geschieht durch Flügelschrauben, die am Knie angreifen. Das Becken wird auf der gesunden Seite durch einen Bügel fixiert, der am Bettrand befestigt wird und über den gesunden Oberschenkel hinweg, zwischen die Beine in die Gegend der Symphyse zu liegen kommt und durch eine fortlaufende Platte auch das Becken der verletzten Seite fixiert. Zwei Pelotten am Oberschenkel halten die Bruchenden in der gewünschten Lage.

Krall (39) beschreibt die beim Spreizen der Beine gleichzeitig auftretende Aussenrotation des Oberschenkels, bei der das frakturierte obere proximale Fragment mitgeht, während das untere distale Teil diese Aussenrotation nicht mitmacht. Heilen die so gestellten Fragmente zusammen, so resultiert daraus eine Innenrotation des Fusses, wenn der geheilte Oberschenkel sich normal einstellt. Eine Spreizstellung besteht aber bei jedem Extensionsverband, bei dem ein Gegenzug am Rumpf ausgeübt wird, den Verf. deshalb unter allen Umständen verworfen wissen will. Ausserdem muss man dieses Moment durch Schrägstellung des T der Volkmannschiene, oder durch entsprechende Lagerung bei anderen Schienen berücksichtigen.

Kritzler (40) beschreibt eine sehr einfach herzustellende Oberschenkelschiene, die auch allen Anforderungen für den Transport genügt.

Löffler (42) versieht die Braunsche Schiene mit einer Vorrichtung, die die stumpfwinklige Knickung der Schiene im Kniegelenk nach aussen ermöglicht, um die Aussenrotation des Oberschenkels zu ermöglichen.

Martin (44) stellt 242 Oberschenkelbrüche aus 7 Krankenhäusern zusammen. Er fand bei Kindern meist eine Fraktur im mittleren Drittel mit 90% Heilung. Im Alter von 15—25 Jahren tritt nur noch in 50% vollkommene Heilung ein; nach dem 40. Lebensjahre bleiben fast immer Beschwerden irgendwelcher Art zurück, so dass 90% der Patienten ihre frühere

Tätigkeit nicht mehr aufnehmen können. Behandlungsdauer im Durchschnitt 8 Monate.

Mommsen (45) betont, dass je höher die Oberschenkelamputation ausgeführt wird, um so mehr Strecker zerstört werden, woraus die Neigung zur Beugekontraktur noch gesteigert wird. Dieses muss der Prothesenbauer berücksichtigen und zu korrigieren suchen. Ebenso schädigt die hohe Amputation die Adduktoren, während die Abduktoren nicht geschädigt werden. Dagegen verwendet der Prothesenbauer die inneren Rollriemen.

Mörig (46) beschreibt 24 Fälle von Oberschenkelfrakturen, bei denen sich die Nagelextension bewährt hat. Um einige Nachteile auszuschalten, nimmt Verf. einen 5 mm dicken Stahlnagel und führt die Extension selbst an einem Aluminiumbügel aus, der dicht neben der Austrittsstelle des Nagels aus der Haut angreift. Zur Nachbehandlung wendet er den Ansinnschen Apparat an.

Plagemann (47) wendet bei hohen Oberschenkelschussfrakturen die Gipsbrückenlade für Becken, Ober- und Unterschenkel an. Trochanternagelung unter Röntgenbeobachtung und direkte Extension des zentralen Fragmentes. 9—10 Tage genügen zur Adaptation der Fragmente. Wichtig ist der richtige Zeitpunkt: Nachlassen der Eiterung bei ungehindertem Abfluss und Zurückgehen der Weichteilschwellung. Heissluft beschleunigt die Wundheilung und Kallusbildung.

Pohl (48) extendiert an einer aus Kramer-Schienen hergestellten Krone mittels Flanellstreifen und Gummizug, auch eine Behelfsprothese diente zur Extension.

Schütze (51) beschreibt einen Fall von traumatischer periostaler Exostose bei einem Manne, der 1913 zwischen 2 Feldbahnwagen gequetscht wurde. Patient gibt an, er habe damals einen komplizierten Bruch erlitten. Hochgradige Deformität, die durch ein Röntgenbild demonstriert wird.

Solms (53) beschreibt einen im Bett aufzustellenden Bahren-Schwebeverband.

Steinmann (54) beansprucht die Priorität für die von Plagemann (cf. Nr. 47) empfohlene Behandlung mit der Gipsbrückenlade.

Stevens (55) verwendet bei Oberschenkelbrüchen keinen Streckverband. Er betont auch dann die Beugung in Knie und Hüfte. Den Zug am Knie bewirkt er durch eine Schiene, die mit 2 seitlichen Metallstäben versehen ist, die nach Streckung festgestellt werden können, was für den Gebrauch und den Transport im Felde von Wichtigkeit ist. Die Schiene gestattet auch Bewegungen im Kniegelenk.

Thöle (56) empfiehlt die Braunsche Schiene mit Unterstützung des Oberschenkels durch einen Teil einer Volkmann-Schiene oder zwei kurze Stücke einer Cramer-Schiene. Extension mittels Flügelschrauben nach Töpfer.

Ulrichs (58) hält bei der Amputation an Stelle von Haken die Hautlappen durch einen Metallteller zurück, durch den der erstmalig amputierte Knochen vor der nochmaligen Durchsägung gesteckt wird.

v. Walzel (59) tritt bei Oberschenkelschussfrakturen für die möglichst schnelle Anlegung eines Exspektativverbandes ein, der die ganze Extremität übersichtlich machen soll. Hierzu eignet sich besonders der Extensionsverband mittels Schmerzscher Klammer. Bei eiternden Oberschenkelschussfrakturen empfiehlt sich offene Wundbehandlung, mit Dakinscher Spülung kombiniert. Sind Gefässe und Gelenke gleichzeitig verletzt, dann wird häufig Amputation in Frage kommen.

4. Schlottergelenk im Knie als Komplikation bei Oberschenkelschussbrüchen.

1. Böhler, Lorenz, Über Schlottergelenke im Knie nach Oberschenkelschussbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35.
2. Erlacher, Philipp, Zur Entstehung von Schlottergelenken im Knie nach Oberschenkelbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 133.

3. Mühlhaus, F. R., Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Böhler, Über Schlottergelenke im Knie nach Oberschenkelschussbrüchen im Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9 p. 137.
4. *Roederer, Dispositif métallique solidarisant un Delbet de cuisse et un Delbet de jambe pendant la marche et leur laissant une complète indépendance, pendant les manoeuvres de mobilisation du genou. Presse méd. 1918. Nr. 67. Suppl. p. 805.
5. Stromeyer, Über Schlottergelenke des Knies nach Schussfrakturen des Oberschenkelschaftes. Med.-naturw. Ges. zu Jena. Sitz. vom 18. VII. 1918.
6. — Über Schlottergelenke, mit besonderer Berücksichtigung der Schlottergelenke des Knies nach Oberschenkelschussfrakturen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. Heft 5. Kriegschir. H. 59. p. 687.

Böhler (1) verteidigt in seiner Arbeit seine Behauptung, dass der Bandapparat des Knies durch den bei der Schussfraktur im Kniegelenk entstehenden Erguss überdehnt wird, gegen die Angriffe von Mühlhaus (3), der die Hauptursache in der Entspannung der Oberschenkelmuskulatur, besonders des Quadrizeps, sieht, aber weniger in dem meist ohnehin kleinen Erguss, den er sogar nicht immer beobachten konnte.

Erlacher (2) fand in fast allen 98 Fällen von Oberschenkelfrakturen Schlottergelenke, und zwar teils durch den primären, nach Böhler stets vorhandenen Erguss, teils aber auch durch die Muskelschwäche, oder vielmehr durch die durch die Verletzung bedingte Verkürzung des Oberschenkelknochens und der dadurch bedingten geringeren Fixierungsspannung der ausserdem durch die Verletzung geschwächten Muskeln. Verf. empfiehlt die funktionelle Frakturbehandlung, damit die Muskulatur kräftig bleibe und der Oberschenkelknochen nicht zu sehr verkürzt werde, was das Schlottergelenk funktionell ausgleiche.

Stromeyer (5 und 6) sah in 30% aller Oberschenkelschussfrakturen Schlottergelenke. Als Ursache kommt in erster Linie Atrophie und fibröse Degeneration der Oberschenkelmuskulatur in Betracht. Diese bewirkt sekundär Erschlaffung und Dehnung des Bandapparates, noch ehe belastet wird. (Ähnlich wie wir sie bei der spinalen Kinderlähmung und der Myotonia congenita beobachten können.) Die Verkürzung des Oberschenkels, die Erlacher hervorhebt, spielt meist eine ganz untergeordnete Rolle für die Entstehung der Muskelinsuffizienz, eine grössere spielen noch die Verletzungen der Muskulatur. Streckapparat oder Erguss (Böhler) erzeugen selten Banddehnung. Die Therapie fordert Schienenhülsenapparat, Kräftigung und Wiederherstellung der Muskulatur durch Heissluft und Massage.

5. Verletzungen des Kniegelenkes und der Kniescheibe.

1. *Aronsohn, Curt, Zur Technik der Patellarnaht. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.
2. *Auvray, Résultats éloignés des arthrotomies précoces du genou. Séance du 11 Déc. 1917. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 37. p. 1957.
3. Axhausen, Konservative oder operative Behandlung der Kriegsschussverletzungen des Kniegelenkes? Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5.
4. *Barbarin et Gaulier, 3 cas d'intervention sur l'articulation du genou avec fermeture immédiate. Fracture de la rotule avec fort déplacement et écartement des fragments. Réun. méd. chir. XX. région. 10 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 268.
5. *Barnsby, Arthrotomie unilatérale avec suture primitive totale dans les plaies articulaires du genou (en particulier dans les cas de fracas d'un condyle ou d'une partie de la rotule): 20 observations. Séance du 20 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 388.
6. *Bertein (Labey rapp.), 8 cas de réunion primitive du genou. Séance du 26 Juin. Bull. et mém. de chir. 1918. Nr. 23. p. 1116.
7. Böhler, Lorenz, Kniegelenksteckschuss mit Fraktur des Oberschenkels in 4 Wochen mit guter Funktion geheilt (zugleich ein Beitrag zur Spezialisierung der Frakturenbehandlung). Med. Klin. 1918. Nr. 9. p. 211.
8. — Ein Fall von linksseitiger angeborener dauernder Patellarluxation. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3. u. 4.

9. *Brocq (Rochard rapp.), Arthrotomie du genou sans section du ligament rotulien, grace à la résection temporaire en queue d'aronde de la tubérosité antérieure du tibia. Séance du 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1921.
10. *Chaput, Fracture transversale de la rotule avec large écartement, traitée par la suture souscutanée à fil sortant. Guérison avec un cal court et l'excellente fonction. Séance du 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1919.
11. Cumston, The general principles of treatment of wounds of the knee joint from projectiles in warfare. Annals of surgery 1918. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 95.
12. Delbet, Plombage hémostatique dans une plaie ostéo-articulaire du genou. Séance du 18 Déc. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 38. p. 1993.
13. Delmas, Le traitement conservateur des plaies du genou. Rév. de chir. 1918. Nr. 1/2. p. 49.
14. *Dixon, Knee-joint wounds at a casualty clearing station. Lancet 1918. March 16. p 404.
15. *Engelkeens, J. H.. Habituelle traumatische Subluxation des Kniegelenkes. Tijdschr. vor Geneeskunde v. 18. 10 1918.
16. *Erlacher, P., Ein Fall von ständiger, dauernder Verlagerung beider Kniescheiben auf die äusseren Epikondylen. Gesellsch der Ärzte Wiens. Sitzung v. 22. 3. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 395.
17. Federmann A., Über Frühoperation der Kniegelenkschüsse. Deutsch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 827.
18. Fischer, Ernst, Eine selbsttätige Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen. Beim Gang bewegliches, bei Belastung in jeder Stellung selbsttätig fixierendes Kniegelenk. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 46.
19. Goerber, Über Meniskusverletzungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5 u. 6. p. 289.
20. *Heitz-Boyer, Résultat éloigné d'arthrotomie transrotulienne verticale pour lésion grave du genou. Séance du 16 Oct. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29. p. 1558.
21. Henderson, Mechanical derangement of the knee-joint. Annals of surgery. 1918. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 283.
22. Hildebrand, Selbsttätige Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 342.
23. Hoessly, Mitteilungen aus der orthopädischen Anstalt Balgrist (Zürich). Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 10.
24. Katzenstein, Die nach Schussverletzung entstehende, nicht knöcherne Kniegelenksversteifung und ihre operative Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 38. p. 1045.
25. Kausch, Die Aufklappung des infizierten Kniegelenkes. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
26. Kautz, Beitrag zur Kenntnis des Stiedaschen Knochenschattens im Kniegelenk. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 4.
27. Kreglinger, Zur Klinik der Kniegelenksschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6.
28. Krüger, Über Kniescheibenbrüche. Gesellsch. f. Naturw. u. Heilk. Dresden. Sitzg. v. 20. 10. 17. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 440.
29. Luxembourg, Über angeborenen Mangel der beiden Kniescheiben. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
30. Matti, Hermann, Ersatz des gerissenen vorderen Kreuzbandes durch extraartikuläre freie Faszientransplantation. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 451.
31. Mertens, Die „Wanderung" der Patella. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 256.
32. Mosberg, Eine selbsttätige Kniebremse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 244.
33. *Mouchet, Un fracturé de la rotule qui eut une consolidation osseuse et un bon résultat fonctionnel à la suite de l'application de la greffe de Duplay. Soc. de méd. Paris 22 Mars. Presse méd. 1918. Nr. 19. p 175.
34. *Mouchet et Pamart, Résultats éloignés des arthrotomies du genou. Séance du 24 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 14. p. 768.
35. Müller, Ernst, Beweglichmachung des versteiften Kniegelenkes. Stuttg. ärztl. Ver. Sitzg. v. 7. 3. 1918.
36 *Najdanovitch, Beitrag zu den Meniskusverletzungen des Kniegelenkes. Inaug.-Diss. Bern. 1917.
37. Nowak, E, Zur Behandlung der Kniegelenkschüsse. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4. Festschr. f. Eiselsberg.
38. Pels Leusden, Zum Nachweis von Ergüssen im Kniegelenk. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 371.
39. *Petit (Labey rapp.), Contribution à l'étude des plaies pénétrantes du genou. Discuss. Duval, Delbet, Tuffier, Michon, Chaput, Sebileau, Broca, Jeanbrau. Séance du 26 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 23. p. 1116.

40. Port, Fremdkörperextraktionen aus dem Kniegelenk. Ärztl. Ver. Nürnberg. Sitzg. v. 27. 2. 1918.
41. Reinbold, P., Le rôle des anomalies d'ossification de la rotule dans le diagnostic de lésions traumatiques du genou. Rev. méd. de la Suisse romande. 1917. Nr. 37. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 800. Nr. 44.
42. Richter, L., Über die Behandlung von Kniegelenkschussverletzungen (ein Beitrag zur Kasuistik). Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 2. Kriegschir. H. 56. Inaug.-Diss. Heidelberg.
43. Schaefer, Hans, Ein Fall von habitueller Patellarluxation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 659.
44. Schede, F., Über die Mechanik des künstlichen Kniegelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23.
45. — Zur Behandlung des Genu recurvatum. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40.
46. Schultze, F., Zur Mitteilung von Hörhammer, Zur Technik der Patellarnaht. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18.
47. *Smend, Heinr., Über Kniegelenkschüsse unter Berücksichtigung von 81 im Feldlazarett beobachteten Fällen. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.
48. Sonntag, Erich, Posttraumatische Verknöcherung des Kniescheibenbandes. (Diskussion). Med. Gesellsch. Leipzig. Sitzg. v. 20. 11. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 197.
49. — Posttraumatische Verknöcherung im Kniescheibenband. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 372.
50. Stieda, Beitrag zur Behandlung von Verwundungen des Kniegelenkes mit Vuzin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1160.
51. Thöle, Die Behandlung der Schussverletzungen des Kniegelenkes. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. Kriegschir. H. 55.
52. Ufer, Th., Über Meniskusverletzungen im Kniegelenk und eine neue Schnittführung zur Kniegelenkseröffnung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 3.
53. Wolff und Stoeisguth, Eine selbsttätige auslösbare Sperre für das Kniegelenk an Kunstbeinen für Oberschenkelamputierte. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1031.

Axhausen (3) gibt dem primär-operativen Verfahren grundsätzlich den Vorzug, wenn möglich in Form der gelenkerhaltenden Operation, andernfalls in Form der primären Totalresektion.

Böhler (7) behandelt einen suprakondylären 12 cm langen Torsionsbruch des Oberschenkels mit Nagelextension am Schienbeinhöcker. Der Schuss bleibt steril.

In der zweiten Arbeit (8) beschreibt Böhler eine angeborene Kniescheibenverrenkung bei einem 40jährigen Manne. Es zeigte sich, dass der Musculus vastus medialis ganz fehlte, während die Adduktoren des Unterschenkels besonders der Musc. sartorius hypertrophiert waren. Da aber keine hochgradigen Funktionsstörungen vorhanden waren, wurde nicht operiert.

Cumston (11) betont die peinlichste Desinfektion der Wunde bei Verletzungen der grossen Gelenke, völlige Drainage und Ruhigstellung. Glatte Durchschüsse heilen dann meist ohne Fieber, deshalb abwartende Haltung. Tritt Fieber auf, dann sofort Eröffnung. Bei Steckschüssen stets sofort eröffnen. Ist der Knochen verletzt, so muss man rechtzeitig resezieren, und zwar empfiehlt Verf. die typische Kniegelenkresektion, da die einfache Arthrotomie das Weiterschreiten der Infektion nicht verhütet und, wenn zu spät dazu geschritten wird, schlechte Erfolge zeitigt.

Federmann (17) fordert bei allen Kniegelenkschüssen so früh wie möglich operieren, möglichst in den ersten 48 Stunden, da zu dieser Zeit die Bakterien noch am Geschoss sitzen und der Bluterguss noch steril ist; man kann also nach Entfernung des infektiösen Materials die Kapsel schliessen, näht dann auch, nachdem man Ein- und Ausschuss gründlichst ausgeschnitten hatte, die Muskulatur und die Haut. Ein Bluterguss wird punktiert und dann das Gelenk mit 3% Karbolsäurelösung gespült. Ist der Knochen verletzt (Durchschuss durch den Kondylus oder die Patella), so muss wegen der erhöhten Infektionsgefahr — der verletzte Knochen im Gelenk erhöht die Infektionsgefahr — der Knochenherd extraartikulär ausgeschaltet werden, oder der Knochendefekt

durch eine andere Masse (Wachs, Muskel, Fett oder Plastik) ausgefüllt werden. Um günstige Heilung zu erreichen, muss die Wunde so versorgt werden, dass die Kapsel sofort geschlossen werden kann.

Fischer (18) beschreibt eine automatische Feststellvorrichtung, die in Wirksamkeit tritt, sobald das Kniegelenk bei Belastung gebeugt und dadurch das Knöchelgelenk dorsal flektiert wird. Beim Niedersetzen fallen alle Riegelvorrichtungen weg, das Kniegelenk beugt sich selbsttätig. Dadurch wird ein sicherer Gang erreicht, da das Einknicken nicht mehr befürchtet wird. Der Vorteil besteht darin, dass sie in alle Prothesen eingebaut werden kann.

Goerber (19) beschreibt 36 operativ behandelte Meniskusverletzungen, von denen er 31 nachuntersuchen konnte. Die weitaus häufigste Verletzungsform war die totale Abreissung des Vorderhorns, kombiniert mit einer mehr oder weniger weitgehenden Ablösung des vorderen Meniskusrandes von der Kapsel. In 33 Fällen wurde die totale Exstirpation des Meniskus vorgenommen. Bei 25 der Nachuntersuchten (mehr als 80%) fand sich ein sehr gutes Resultat. 10 der Operierten konnten den Feldzug ohne die geringsten Beschwerden vollständig mitmachen.

Henderson (21) erklärt die plötzlich auftretenden mechanischen Sperrungen der Bewegung im Kniegelenk (dèrangements) durch Absprengung von Stücken der halbmondförmigen Bandscheiben, der Gelenkknorren, der Ligg. cruciata, oder durch eingedrungene Fremdkörper. Ausserdem aber kommen derartige Sperrungen auch bei Arthritis dissecans, sowie Arthritis deformans vor. Da bei diesen letzteren Fällen nur die Streckung, nicht aber die Beugung gehindert ist, was weniger Beschwerden macht, so soll erst nach wiederholtem Auftreten der Symptome operiert werden, da eine Vortäuschung des Krankheitsbildes vorkommt. Die „Sperrung" ist meist mit einem heftigen Schmerz und Erguss ins Gelenk verbunden, so dass der Pat. nicht selten vor Schmerzen hinstürzt.

Hildebrand (22) beschreibt eine sehr einfache Beinprothese, deren in Streckstellung selbsttätige Feststellung des Kniegelenkes beim Gehen durch die Dorsalflexion des Fusses gelöst wird, indem ein Bolzen des Unterschenkelteiles aus dem Lager im Oberschenkel gezogen und nach hinten gedrängt wird. Streckt sich das Bein, so schnellt der Bolzen selbsttätig durch Federkraft in das vertiefte Lager zurück und die Fussspitze kann sich nach unten bewegen. So wird ein guter, sicherer Gang ohne Hängenbleiben der Fussspitze ermöglicht.

Hoessly (23) spricht der Patella eine wichtige Rolle zu, die in der Unterstützung der Kraftentfaltung des Quadriceps auf den Unterschenkel im Sinne der Hebelwirkung besteht. Daneben hat die Patella noch die Aufgabe, das Gelenk zu schützen und das seitliche Abgleiten des Streckapparates zu verhüten.

Katzenstein (24) eröffnet bei jeder Versteifung des Kniegelenkes nach Schussverletzung das Gelenk, um die die Bewegung hindernden Gewebsmassen zu beseitigen.

Kausch (25) punktiert jedes infizierte Kniegelenk und spült, hilft das nichts, so macht er jederseits zwei Inzisionen und legt einen Drain durch den oberen, wie auch durch den unteren Rezessus. Streckapparat. Wenn dieses noch nicht die Temperatur herabdrückt, so wird das rechtwinklig gestellte Knie aufgeklappt und reseziert, oder als letztes Hilfsmittel (indicatio vitalis) amputiert. Die Schwierigkeit ist die Indikationsstellung; Arzt und Patient entschliessen sich zur Aufklappung leichter, und das Knie heilt meist unter völliger Versteifung, kann aber später blutig mobilisiert werden.

Kautz (26) beschreibt einen Fall von Begleitschatten am inneren Oberschenkelknorren, wie er schon von Stieda, Ewald u. a. beschrieben wurde. Er hält den Ursprung desselben für rein ossal und tritt für die chirurgische

Entfernung des abgesprengten Knochenstückchens ein, wodurch die Heilung sehr beschleunigt wird.

Kreglinger (27) behandelt glatte Infanteriedurchschüsse konservativ, wobei er einen ev. stärkeren Hämarthros punktiert und 3–5 ccm Phenolkampfer injiziert. Er fixiert dann in Semiflexion auf einer Cramerschiene. Bei der geringsten Temperatursteigerung und Druckempfindlichkeit wird erneut Phenolkampfer injiziert. Bei Infanteriesteckschuss, sowie bei Artillerie- oder Minensplitter, einerlei ob Durch- oder Steckschuss, stets sofort operieren. Unter Blutleere wird der Schusskanal ausgeschnitten und das Gelenk von hinten medial drainiert. Dreimalige Injektion von 5–10 ccm Phenolkampfer, oder 2% Karbollösung und Nachspülen mit physiologischer Kochsalzlösung bis Temperaturabfall. Nachbehandlung in Gipshülse mit Mobilisierbügel, der aus Bandeisen hergestellt, genauer beschrieben wird.

Krüger (28) beschreibt 5 Fälle von Kniescheibenbrüchen, bei denen stets die knöcherne Vereinigung der Bruchstücke nach Payr gelang. In 2 Fällen handelte es sich um glatte, starkklaffende Querbrüche, in den übrigen Fällen um Schussbrüche, zum Teil mit Zerstörungen an den Kondylen, alle Fälle heilten mit einer Beugungsfähigkeit bis zu 110°—150° aus.

Luxembourg (29) stellt einen Fall von angeborenem Mangel beider Kniescheiben bei einem 20jährigen Soldaten, ohne irgendwelche Funktionsstörung der Kniegelenke, wie der unteren Gliedmassen überhaupt, vor.

Matti (30) führte einmal den Ersatz des gerissenen vorderen Kreuzbandes durch extraartikuläre freie Faszientransplantation aus. Bei beinahe vollständiger Abreissung des vorderen Kreuzbandes mit gleichzeitiger Meniskusluxation wurde, da wegen hochgradiger Auffaserung und Atrophie des Kreuzbandstumpfes die sekundäre Naht nicht in Frage kam, die Subluxationsgefahr der Tibia nach vorne durch eine extraartikuläre freie Faszienplastik einzuschränken versucht. Der stark veränderte Meniskus wurde exstirpiert, die innere Gelenkkapsel sorgfältig vernäht, und dann unter die abpräparierte Haut ein 8 cm langer, 4 cm breiter in der Längsrichtung gedoppelter Streifen der Fascia lata hinter das innere Seitenband, auf der Aussenseite der Kapsel, aufgenäht. 3 Wochen Schienenverband zur festen Verheilung der Plastik, wobei der Faszienlappen etwas schrumpft. Bedeutende Besserung.

Mertens (31) beobachtete die sog. „Wanderung" der Patella in mindestens 32% der Fälle. Verf. empfiehlt zur Vermeidung derselben exakte Adaptation, ev. Vergrösserung der Sägefläche der Patella durch Einpflanzen eines Stückes des abgesägten Gelenkteiles der Kniescheibe, so dass der Knorpelüberzug unter die Haut zu liegen kommt. Die Knochennaht, oder die Nagelung gewährleisten die Fixation nicht immer, sondern nur die Kongruenz der Sägeflächen mit primärer Vereinigung des Periostes.

Mosberg (32) bringt an der Prothese eine Eisenschiene an, die am oberen Ende einen längeren Schlitz trägt, und die über einen durch die Knieachse gehenden Bolzen läuft. Da das Bein sich beim Beugen verkürzt, so wird ein zu weites Einknicken dadurch verhindert, dass die Schiene sich gegen den Bolzen anstemmt. Leichtes und unsichtbares Anbringen der Vorrichtung, die das Gehen sehr erleichtert, ist an jedem Kunstbein möglich.

Müller (35) machte bei 2 Fällen von Quadricepsverwachsung, die die Bewegung im Kniegelenk behinderten, das Knie dadurch wieder beweglich, dass er die Muskulatur vom Knochen ablöste und zwischen Knochen und Muskel einen Fettfaszienlappen einpflanzte. Gelenke, bei denen das Gelenk selbst verletzt war, sollen nicht beweglich gemacht werden, da sie leicht zu Schlottergelenken werden, ebenso sollen Kniegelenke, die in Streckstellung geheilt sind, nicht operiert werden, da die Beschwerden nicht gross sind. Payr ist in seiner neuen Arbeit derselben Ansicht, glaubt aber, dass der Fettfaszienlappen nicht nötig ist.

Nowak (37) sah bei Schrapnell- und Granatverletzungen stets unbefriedigende Resultate nach konservativer Therapie, da die Spülung und Füllung der uneröffneten Gelenke mit antiseptischen Flüssigkeiten meist nicht genügt. Die frühzeitige prophylaktische parapatellare Arthrotomie mit gründlicher Spülung mit Dakinlösung und folgender Naht zeitigt stets gute Resultate, ohne zu schaden. Von den 18 so behandelten Fällen heilten 15 mit beweglichem Gelenk per primam, 2 per secundam aus, 1 mal musste amputiert werden.

Pels Leusden (38) weist darauf hin, dass das Tanzen der Patella, sowohl auf einen Erguss unter, wie auch neben der Patella hinweist. Erhebliche Ergüsse fühlt man, indem man das Bein bei extremster Streckstellung des Beines auf horizontaler Unterlage ohne Unterstützung des Gelenkes die flache Hand oben und unten auflegt; kleinere Ergüsse fühlt Verf. durch Umfassen der Kniescheibe in der oben beschriebenen Extensionsstellung, und zwar so, dass er die eine Hand mit abgespreiztem Daumen unterhalb, die andere oberhalb der Kniescheibe herumführt und in der von allen Seiten so komprimierten Höhle auch kleinere Flüssigkeitsmengen nachweisen kann.

Port (40) bespricht 3 Fälle von Fremdkörperextraktion aus dem Kniegelenk, im 1. Falle lag eine Schrapnellkugel hinter dem Ligamentum patellae frei zwischen den Kondylen, im 2. Falle steckte ein kleiner Granatsplitter hinter dem Condylus lateralis in der Gelenkkapsel. Freilegung des lateralen Gastroknemiuskopfes und Abtrennung desselben, Eröffnung des Kniegelenkes auf der Innenseite ähnlich der Payrschen Methode. Im 3. Falle fand sich ein kleiner Granatsplitter frei im Gelenk. Quere Eröffnung des Gelenkes. Durchtrennung der Ligg. cruciata, dadurch wird das Gelenk weit genug eröffnet, um beim Austasten der hinteren Gelenktaschen den kleinen Fremdkörper zu finden. Die Ligg. cruciata werden nicht genäht. Sorgfältige Naht der Gelenkkapsel, sowie der Bänder und Faszien der Vorder- und Aussenseite. Nach 5 Wochen völlige Heilung und Funktionstüchtigkeit.

Reinbold (41) beschreibt 3 Fälle, bei denen die Patella aus einem Hauptkörper und einem ihr angelagerten kleinen, oft noch fragmentierten Knochensegment bestand, ohne dass ein Trauma vorhergegangen war. Die Anomalie bestand im äusseren oberen Quadranten und war symmetrisch. Man muss daher stets zur Differentialdiagnose, gegenüber einer Patellarfraktur, doppelseitige Aufnahmen machen. Verf. erklärt die Anomalie durch Entwicklungsstörungen in der Ossifikation

Richter (42) fordert bei allen Kniegelenkschüssen zuerst stereoskopische Röntgenkontrolle. Sitzt der Fremdkörper aseptisch, oder in einem Abszess in der Nähe des Gelenkes, dann Vorsicht, um die sekundäre Eröffnung unter allen Umständen zu vermeiden. Bei starker Knochenzertrümmerung (T-Brüche, oder Brüche der Kondylen) ist frühzeitige Freilegung und ev. Resektion angezeigt, um schlimme Komplikationen (Gasphlegmone) vorzubeugen. In der Mehrzahl seiner Fälle arthrotomierte Verf. vom lateralen Bogenschnitt aus, spült den Schusskanal mit 3% Karbollösung und injiziert Phenolkampfer. Fixation im Beckengipsverband bei offener Wunde. Bei nicht infizierten, nicht resezierten Wunden Volkmannschiene.

Schäfer (43) beschreibt einen Fall von angeborenem Genu valgum, bei dem nach Sturz in einen Graben die Patella aussprang. Die Kniekonturen waren von normaler Beschaffenheit. Bei jeder Bewegung kann die Luxation der Patella auch willkürlich spontan vom Patienten hervorgerufen werden. Es wurde nach Göbell aus der zu weiten inneren Kapsel ein Stück reseziert und die zu enge äussere Kapsel erweitert.

Schede (44) erreicht durch sein Kunstbein die volle Beherrschung des Kniegelenkes ohne Feststellung, ferner die Möglichkeit der aktiven Streckung desselben gleichzeitig mit dem Hüftgelenk, wodurch eine wesentliche Förderung des Schrittes und ein bisher noch nicht erreichtes aktives Bergaufgehen er-

möglicht wird, dadurch auch mühelose Arbeitshaltungen, die beliebig gewechselt werden können.

Schede (45) glaubt, da die Überstreckung des belasteten Kniegelenkes nur zustande kommen kann, wenn der Fuss zugleich plantarflektiert wird, oder genauer, wenn der Unterschenkel rückwärts geneigt wird, diese Rückwärtsneigung des Unterschenkels durch Schienenschuhe, die die Plantarflexion des Fusses nicht gestatten, unmöglich machen und dadurch das Genu recurvatum ausgleichen zu können.

Schultze (46) stimmt mit Hörhammer darin überein, dass die Faszienimplantation unnötig ist, glaubt aber die Naht ganz entbehren zu können, da die Pathologie der Patellarfraktur in der Retraktion des Musc. quadriceps gelegen ist und die Technik durch die Hyperextension die Retraktion beseitigt. Die operative Rekonstruktion des Seitenstreckapparates durch Naht genügt voll und ganz, um die erste ostale Verbindung der Patellarfragmente herzustellen. So glaubt Verf. die Drahtnaht völlig entbehren zu können.

Sonntag (48 u. 49) sah bei zwei Fällen von Payrscher Knieversteifung durch Quadrizepskontraktur, bei langer Ruhigstellung, den infolge des Traumas entstandenen Querriss des Kniescheibenbandes knöchern verheilen, so dass die Patella sich nach unten in einen Sporn fortsetzte. Beidemal wurde durch Operation die verknöcherte Stelle entfernt und durch die restierenden hinteren Fasern des Ligamentes dasselbe funktionsfähig erhalten.

Stieda (50) sah auch bei später Anwendung von Vuzin bessere Resultate, als bei Phenolkampfer, weshalb er nach Absaugen des Exsudates das Einspritzen von 15—20 cm Vuzin empfiehlt.

Thöle (51) teilt, nach Eingehen auf Payrs Arbeit, die Kniegelenksentzündungen ein, in 1. Synovitis purulenta, 2. parasynoviale Entzündung, 3. Panarthritis purulenta (1 + 2) und 4. Synovitis totalis purulenta. Er hat 152 Fälle beobachtet, darunter 135 Granatverletzungen. Bei 6 Fällen wandte er rhythmische Stauung an, davon starben 3 Fälle, 1 Gasphlegmone. Bei 6 weiteren Fällen wurden die Haut und Kapselwundränder exzidiert und die Kapsel genäht, davon heilten 4 Fälle, 2 starben. Von 24 Fällen, die punktiert und dann mit Karbolspülung und Phenolkampferinjektion behandelt wurden, mussten 11 sekundär noch aufgeklappt und reseziert, resp. amputiert werden. 5 Todesfälle. Die primäre Arthrotomie in 43 Fällen ausgeführt, war in 31 Fällen erfolglos, es musste weiteroperiert werden. 12 Todesfälle. Von 8 Fällen mit primärer Punktion und nachfolgender Arthrotomie und Spülung hatte 50% Erfolg. Bei 28 Resektionen 11 Todesfälle, bei 5 Aufklappungen 2 Todesfälle und bei 24 primären Amputationen 8 Todesfälle. Die Feststellung, ob die Gelenkkapsel durch das Trauma eröffnet ist, kann nur die Operation zeigen. Die Prognose hängt von der Infektion ab, ist aber in den ersten Tagen unmöglich mit Sicherheit auszuschliessen. Deshalb rät Verf. im Feldlazarett immer operativ vorzugehen: Exzision der Haut- und Kapselwunden, Splitterentfernung, wenn möglich Karbolspülung mit Phenolkampferinjektion, Kapselnaht, aber keine Hautnaht. Im Kriegslazarett länger abwartende Therapie. Bei blutig-serösen, wie auch infizierten Ergüssen in der von Payr angegebenen Weise vorgehen, jedoch nicht zu früh üben, da nach Ansicht des Verf. auch ein schwer vereitertes Gelenk wieder beweglich werden kann.

Ufer (52) veröffentlicht 7 Fälle von Meniskusverletzungen aus der Hildebrandschen Klinik, von denen 3 operativ, 3 konservativ und ein Fall auf Wunsch konservativ behandelt wurden. 2mal wurde der Meniskus ganz, 1 mal partiell exstirpiert. Verf. betrachtet die bisher üblichen Schnittführungen und kommt zu der Ansicht, dass keine den Anforderungen der völligen Schonung des Bandapparates bei gleichzeitiger guter Einsicht in das Gelenk genügt. Er beschreibt eine Schnittführung, Dreiteilung des Lig. patellae propr. durch zwei Längsschnitte, die diese Bedingungen möglichst erfüllt.

Wolf und Stoeisguth (53) geben einen Querstab am Rahmen des den Unter- und Oberschenkel verbindenden Schienengestells an, der sich in eine Raste legt und die Winkelbildung verhindert. Bei Entlastung drückt eine Feder den Querstab aus der Raste und gibt das Gelenk frei.

6. Verletzungen des Unterschenkels.

1. *Achard, Luxation de la tête du peroné causée par un cal volumineux du tibia. Réunion méd. chir.; de la XX. région du 10 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr 23 Suppl. p. 268.
2. Baeyer, H. v., Zur Behandlung von grossen Wadenverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
3. Bähr, F., Die Flexionsstellung der hohen Unterschenkelstümpfe. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 1. p. 4.
4. Becker, Johannes, Zur Unterschenkelamputation Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
5. *Bérard, De la greffe osseuse dans le traitement des pertes de substance du tibia par traumatisme de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 113.
6. *— A propos des greffes osseuses pour larges pertes de substance du tibia. Discuss. Sebileau, Mauclaire. Séance du 18 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 38. p. 1984.
7. Böhler, Lorenz, Über einen Abrissbruch des Wadenbeinköpfchens. Zentralbl. f Chir. 1918. Nr. 7. p. 100.
8. — Einheitsbehandlung der Unterschenkelbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3 p. 68.
9. *Chauvel, (Routier rapp.), Fracture fissuraire du tibia, au tiers inférieur. Insuffisance de la radioscopie. Séance du 27 Févr. 1918 Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8 p. 433.
10. *Chevrier, Un cas de fracture fissuraire du tibia du tiers inférieur. Séance du 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1907.
11. *Coutro, Greffe osseuse du tibia. Séance du 13 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 10. p. 570.
12. *Combier et Murard, (Quénu rapp.), Plaies et fractures tibio-tarsiennes par projectiles. Etude basée sur 31 observations. Séance du 23 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 3. p. 106.
13. *Dartigues (Faure présent.), Myodistenseur crural automatique. Séance du 13 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33. p. 1773.
14. Dykgraaf, P. C., Knochentransplantation nach partieller Epiphysenlinienvereiterung. Arch. f. klin. Chir. Bd 110. H. 1 u. 2 Festschr. f. Eiselsberg.
15. Erlacher, P., Über eine neuartige Kurzstumpfprothese. Wiener med. Ges. v. 25. I. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
16. Haberer, v., Über einen geheilten Fall von hochgradiger amniotischer Abschnürung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. Eiselsberg.
17. *Kirmisson, Décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du tibia. Séance du 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir 1918. Nr. 28. p. 1475.
18. *Mauclaire, Gros éclastement du tibia avec perte de substance. Implantation du fragment inférieur dans le canal médullaire du fragment supérieur. Bonne consolidation. Séance du 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 276.
19. *Mouchet, Fissure condylienne externe du tibia droit; ponction de l'hémarthrose du genou, mobilisation active immédiate. Séance du 24 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14. p. 781.
20. Oehlecker, F., Bildung kolbiger Unterschenkelstümpfe zur Befestigung kurzer Prothesen ohne Oberschenkelteil. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 248.
21. *Oppenheim, Über Mikropodie nach Schussfrakturen des Unterschenkels. Inaug.-Diss. Breslau 1918.
22. *Phocas, Fracture isolée de la lèvre postérieure de l'extremité inférieure du tibia accompagnée d'une luxation du pied en arrière. Séance du 17 Mai. Bull et mém Soc. de chir. 1918 Nr. 17. p. 901.
23. *Riche, Greffe osseuse autoplastique pour pseudarthrose étendue du tibia droit. Résultats après plus de 10 mois. Réun. méd.-chir. XIII. région du 20 Juin 1918 Presse méd. Nr. 44. Suppl. p. 525. 1918.

v. Baeyer (2) empfiehlt zur Verhütung der Spitzfussstellung abwechselnd Bewegung und Fixation im Fuss- und Kniegelenk, dann aber auch Hochlagerung des verletzten Beines und offene Wundbehandlung, aber nur wenn der Knochen nicht verletzt ist, auf der von ihm angegebenen Schiene. Um der

Beugungskontraktur entgegenzuwirken, muss das Knie bei Dorsalflexion des Fusses völlig gestreckt werden. Häufig wiederholte Beugung und Streckung im Knie- und Fussgelenk.

Bähr (3) wendet sich gegen die noch immer gebräuchliche Methode, am Ort der Wahl amputierte Unterschenkelstümpfe mit Rücksicht auf den späteren Knielauf in Flexionsstellung zu bringen. Er fordert, dass Unterschenkelstümpfe möglichst beweglich bleiben, damit dem Prothesenbauer mehr Spielraum bleibt.

Becker (4) sah häufig bei der gewöhnlichen Amputationsmethode eine Nekrose des vorderen Hautlappens. Um dieses zu vermeiden, operiert er nach Bruns, indem er Haut und Muskulatur vom Zirkelschnitt aus 5 cm nach oben präpariert und, unter Entfernung von Periost und Knochen, also extraperiostal den Knochen oben abträgt. Die 5 cm lange Hautmuskelbrücke zeitigt meist gute Erfolge. Die Wegnahme des Periostes macht die häufig lästigen Exostosen völlig unmöglich.

Böhler (7) beschreibt einen Abrissbruch des Wadenbeinköpfchens. Da hier dieselben Muskelgruppen wie bei der Patellarfraktur wirken, so ist die Verschiebung der Bruchenden eine analoge. Die aktive Beugung im Kniegelenk ist noch vorhanden, dagegen kann am gebeugten Bein der Unterschenkel nicht nach aussen rotiert werden. Das Kniegelenk ist nicht mehr so fest wie ein normales, es ist ein Schlottergelenk. Meist ist auch der Nervus peroneus geschädigt.

Therapie: Silberdrahtnaht, Ruhigstellung in Beugestellung von 110°. Nach 5 Tagen aktive Bewegung, nach 2 Monaten völlige Heilung, auch des Peroneus.

Böhler (8) hat 180 Unterschenkelbrüche, davon 63 komplizierte, behandelt und es sind 174 ohne jede Verkürzung, 5 mit Verkürzung von 0,5 bis 1 cm und nur 1 Fall mit einer Verkürzung von 2 cm ausgeheilt. Alle Brüche wurden einheitlich auf eine Braunsche Schiene gelegt; am Fersenbein wirkte ein Extensionszug an einer dreiringigen Lautschnerschen Klammer. Über eiternden Wunden und komplizierten Brüchen wurde die Braunsche Schiene nicht umwickelt. Die Klammer kann 3 bis 4 Monate liegen bleiben. Geschlossene Brüche erhalten nach 3—4 Wochen einen Gehgips auf die blosse Haut, der bis zum Knie hinaufreicht. Von Anfang an Gelenkübungen im Knie- und Sprunggelenk. Bei offenen Wunden primär keine Splitterentfernung, erst nach 7 Wochen, wenn nötig, Sequestrotomie.

Dykgraaf (14) führte bei einer Verkürzung infolge Vereiterung der Epiphysenlinie, am Malleolus internus eine Knochentransplantation aus der Tibia des gesunden Beines mit gutem Erfolge aus.

Erlacher (15) entfernt bei einem nur 4 cm langen Unterschenkelstumpf das Fibulaköpfchen und resezierte hoch oben den Nervus peroneus, so dass der Stumpf durch eine genau passende Stumpfkappe gefasst werden kann, die durch eine Feder an den Stumpf angepresst wird. Der Mann kann mit der Prothese ohne Stock Treppen steigen und lange Touren machen.

Haberer (16) bespricht einen durch verschiedene Operationen endlich doch bedeutend gebesserten Fall von sehr hochgradiger amniotischer Abschnürung des Unterschenkels.

Oehlecker (20) modifiziert die Amputationsmethode Biers, indem er die Fibula von der Tibia durch eine Knochenplatte, an der Aussenseite der Tibia angebracht, spreizt und dann mit einer zweiten, grösseren Knochenplatte die beiden Knochenenden deckt, und so ein tragfähiges kolbenartiges Stumpfende erhält, über dem die Prothese ohne abzurutschen, befestigt werden kann. Da durch die Operation der Stumpf beträchtlich kürzer wird, so kommen nur Stümpfe von einer gewissen Länge in Betracht.

7. Verletzungen im Bereich des Fusses.

1. *Amicus curiae, Hallex or Hallux? (Notes). Lancet. May 18. 1918. p. 726.
2. Becker, Über die Behandlung von Fussgelenkeiterungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1301.
3. Böhler, Lorenz, Anatomische und pathologische Grundlagen für die Bewegungsbehandlung von Verletzungen im Bereiche des Sprunggelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 25. p. 421.
4. Braus, Über das Sprunggelenk. Naturw.-medizin. Verein zu Heidelberg. Sitzg. v. 5. 2. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. p. 504.
5. *Burk, Über typische Seekriegsverletzung, Luxationsfraktur des Fusses durch Minen- und Torpedoexplosionen. Stuttgart. Ärzte-Ver. 11. April. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 815.
6. *Chevrier, Un cas de luxation complète en dedans du pied sous l'astragale (ou luxation sous-astragalienne complète du pied en dedans). Séance du 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1902.
7. *Dezarnaulds (Delbet rapp.), Traitement des plaies articulaires du cou-de-pied par l'arthrotomie et la suture. Séance du 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11. p. 574.
8. Dowd, Lenthening of the tendon achillis in the treatmend of complicated Pott's fracture. Annals of surgery. 1918. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. p. 522.
9. Ehebald, Eine neue Peronäusfeder. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 9. p. 250.
10. Eiken, Th., Die isolierte Fraktur des Processus anterior calcanei. Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 11. p. 321. Zentralbl. f. Chir. 1918. p. 944.
11. — Röntgenbild und Sektionspräparat eines frakturierten Calcaneus. Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 12. p. 365. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 47. p. 868.
12. Ely, Giant-cell-growth of bone and tendon sheath. Annals of surgery 1918. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. p. 522.
13. Fuld, Bone transplantation in the surgical treatment of paralytic feet. Annals of surgery. 1918. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 96.
14. Gaugele, Verschiebung des Fersenbeinstückes beim Pirogoff-Stumpf. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 6.
15. *Grégoire, Fracture bimalléolaire avec fragment postérieur tibialis. Guérison parfaite par l'appareil de Delbet. Séance du 27 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 8. p. 487.
16. Grover, Fracture of great toe sesamoid bones. Annals of surgery. 1918. Nr. 5. Zentralbl. 1919. Nr. 15. p. 285.
17. *Halphen, Fracture esquilleuse du fémur. Réunion méd. de la 4. Armée. 12 Oct. 1917. Presse méd. Nr. 10. p. 94.
18. Hilgenreiner, H., Beitrag zur malleolären Extensions- und Flexionsfraktur. Med. Klinik. 1918. Nr. 13. p. 310.
19. *Hoffmann, Zur Behandlung der Frakturen und Luxationen im Bereiche des Sprunggelenkes. Med. Klinik 1918. Nr. 32. p. 783.
20. Kirchner, Ein Verfahren, die Knochen und Gelenke der Fusswurzel übersichtlich freizulegen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 1 und 2.
21. Kren, O., Chronisch progredienter Knochenschwund des Fussskeletts. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 und 2.
22. Kruckenberg, Zur Behandlung der Fusswurzelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30.
23. Lengfellner, Ein künstlicher Fuss. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1164.
24. *Leriche et Convert, Résultats anatomiques et fonctionelles des résections primitives du tarse. Séance du 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 11. p. 6..
25. Löffler, F., Über isolierte Kahnbeinverrenkungen des Fusses nebst kasuistischem Beitrag. Zeitschr. f. Orthopäd. Bd. 38. H. 2.
26. *Masmonteil, Les traumatismes du tarse d'après leur méchanisme. Presse méd. 1918. Nr. 49. p. 450.
27. Meyer, L., Pathologie und Therapie des Hackenhohlfusses. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 38. H. 1 u. 2.
28. Münch, E., Ein Fersenbeinhalter. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
29. *Phocas, Fracture de la petite apophyse du calcaneum. Séance du 17 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 902.
30. *Quénu, Luxation sous-astragalienne en avant et en dedans (nomenclature de Malgaigne). Luxation sous-astragalienne du pied en arrière et en dehors (nomenclature de Baumgärtner et Huguier). Rév. de chir. 1918. Nr. 5 6. p. 380.
31. Reichel, Eine neue Methode der Tarsectomia posterior. Med. Gesellsch. zu Chemnitz. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 358.
32. *Röder, Knochenabszess nach Trauma (Fersenbein). Feldärztl. Tagung der k. u. k. Isonzoarmee vom 11. April 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1722.

33. *Simon (Mouchet rapp.), Enucleation incomplète de l'astragale en dehors; luxation sous astragalienne du pied en dedans. Séance du 17 Mai. Bull. et mèm. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 886.
34. *— Fracture du col de l'astragale avec deplacement du pied en avant et enucleation complète du corps en dedans du tendon d'Achille. Séance du 17 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 886.
35. *Stockmann, Über Luxatio pedis sub talo. Inaug.-Diss. Berlin. 1918.
36. Suchanek und Mestitz, Ein neuer Peronäusapparat. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 459.
37. Wehlauer, Über eine merkwürdige Deformierung des Calcaneus bei tabischer Osteoarthropathie. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 28. H. 1. u. 2.
38. Wildt, A., Ein bei Belastung sich selbsttätig feststellendes künstliches Fussgelenk. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8.

Becker (2) beschreibt eine Reihe günstig verlaufender, metastatischer Empyeme und durch Fortleitung von infizierten Knochenverletzungen entstandener Fussgelenkseiterungen, obgleich nicht selten Streptokokken die Erreger waren. Die Hauptsache ist die gründliche und allseitige Entleerung des Gelenks, um die Phlegmone der Kapsel und der Sehnenscheiden zu vermeiden. Dieses erreicht Verf. durch 4 Inzisionen, der vorderen medialen zwischen der Knöchelkante und der Sehne des Tibialis anticus, der vorderen lateralen zwischen lateralem Knöchelrand und der Sehne des Extensor digitorum longus, wobei man ev. die Sehne etwas nach der Mitte ziehen muss. Die beiden hinteren Schnitte laufen bogenförmig um die Knöchel, jedoch in einem grösseren Abstand, damit die Gefässe und Nerven geschont werden. Hier muss etwas tiefer eingegangen werden, um die Kapsel zu eröffnen. Durch die quer durch das Gelenk gelegten Gummidrains wird das Gelenk mit warmer 3%iger Karbolsäure ausgespült. Jodoformgazetamponade bis an die Kapsel. Volkmannsche Schienen bis über das Knie. Nach je 2 Tagen Wiederholung der Spülung. Bei Phlegmonen der Sehnenscheide sofort weitgehende Eröffnung, Abheben der Fusssohle.

Böhler (3) weist auf die Muskeln und Sehnen hin, die meist vernachlässigt werden. Häufig findet sich bei Verletzungen im Gelenk ein Bluterguss in den Sehnenscheiden, oder in den beiden Blättern des Mesotonons, der sich dann organisiert und zu Verwachsungen an den Sehnen mit ihren Scheiden führt. Um dieses zu vermeiden, empfiehlt Verf. vom ersten Tage an ausgiebige Bewegungen.

Braus (4) fasst den Talus als Kugellager auf, um das sich der supertalare und subtalare Teil des Gelenkes legt. Verf. demonstriert die Wirkungen des Sprunggelenkes am Modell.

Dowd (8) empfiehlt die operative Verlängerung der Achillessehne in den Fällen von Pottscher Fraktur, in denen die Rück- und Abwärtsverschiebung des Tarsus durch den Gipsverband allein nicht zu verhindern ist. Bei derartig schweren Fällen ist meist das untere Tibiaende auch in der Längsrichtung gebrochen.

Ehebald (9) betont die Vorzüge einer Peronäusfeder, die eine sehr feine Dosierung zulässt und durch eine feste regulierbare Verklammerung an der Sohle jedes Schuhes angebracht werden kann.

Eiken (10) beschreibt einen Fall bei einem 22jährigen Mädchen, der durch Übersupinationsbewegung zustande kam. Im Gegensatz zum Calcaneusbruch, wo Beweglichkeit, ist hier Immobilisation. Nach 3 Wochen Gipsverband Heilung.

Eiken (11) zeigt in der 2. Arbeit das Röntgenbild eines Calcaneusbruches, der $3\frac{1}{2}$ Jahre vorher sich ereignet hatte.

Ely (12) beschreibt ein Riesenzellensarkom, das im Anschluss häufiger Verstauchungen am Fusse bei einer 27jähriger Frau auftrat. Heilung durch Exzision ohne Rezidiv (Beobachtungszeit $2\frac{1}{2}$ Jahre).

Fuld (13) will bei einem, am linken Fusse durch Kinderlähmung gelähmten 9jährigen Mädchen eine Ankylose des Fussgelenkes erzielen und luxiert nach

beiderseitigem submalleolärem Schnitt den Talus, entfernt von ihm den Knorpel, darauf werden nach Reluxation beide Malleolen und das Sprungbein durchbohrt und in den Kanal ein aus der Tibia entnommener Bolzen getrieben. Gipsverband, Heilung, das Gelenk zwischen Sprung- und Fersenbein bleibt beweglich.

Gaugele (14) beobachtete, dass beim Pirogoffstumpf der Calcaneus, nachdem Patient längere Zeit mit der Prothese gegangen ist, nach innen abrutscht. Um dieses zu vermeiden, empfiehlt er das Abschrägen der Knochenschnittfläche so zwar, dass die Aussenpartie des Fersenbeinstückes höher wird, als die Innenpartie.

Grover (15) beschreibt einen geraden Bruch des medialen Sesambeines der grossen rechten Zehe ohne Trennung der Bruchstücke, der dadurch entstand, dass der 55 jährige Mann bei unebenem Boden auf einen harten Gegenstand trat, und der ohne besondere Behandlung, nur durch Fixation mittels Heftpflasterverband, ausheilte.

Hilgenreiner (18) teilt in Ergänzung einer früheren Arbeit mehrere Röntgenskizzen mit, die die verschiedenen Formen der malleolären Extensions- und Flexionsfraktur zeigen.

Kirchner (20) geht bei der Eröffnung des Fussgelenkes von der Lisfrankschen Gelenklinie bis zum oberen Sprunggelenk mit einem Schnitt parallel mit der Fusssohle, durch Weichteile und Knochen hindurch, so dass er den Fuss in einen plantaren grösseren und dorsalen kleineren Teil zerlegt. Bei aseptischer Erkrankung werden beide Fussteile wieder zusammengeklappt und die Strecksehnen der Zehen und die Haut primär vereinigt. Der Fuss wird im rechten Winkel zum Unterschenkel eingegipst, bei infizierten Wunden wird mit Jodoformgaze tamponiert.

Kruckenberg (22) empfiehlt bei infizierten Artillerieschüssen einen Steigbügelschnitt durch Ein- und Ausschuss, der vom Fussrücken bis zur Fusssohle reicht und die Fusswurzelknochen und Gelenke ausreichend freilegt. Nachaussenklappen der Fusswurzel an der Stelle der Verletzung, ausgiebige Reinigung und lose Ausstopfung der Wunde.

Lengfellner (23) vereinigt die beiden üblichen Knöchelgelenkfedern zu einer besonders geformten, doppeltwirkenden Blattfeder. Dadurch wird eine grössere Einfachheit und Verbilligung der Konstruktion erzielt, auch ist Patient in der Lage, die Federn selbst neu einzusetzen.

Löffler (25) beschreibt die Mechanik der Verrenkung (übertriebene Plantarflexion im Talocruralgelenk und Überbiegung im Chopartschen Gelenk, Zerreissung der Bandverbindungen und starke Pronation des Vorderfusses und der Einrenkung, die entsprechend, in übertriebener Plantarflexion und direktem Druck auf das Os naviculare, besteht.

Meyer (27) fand bei einem Hackenhohlfuss, der im Anschluss an eine Achillotenotomie entstanden ist, als Hemmung der Korrektur, die Verkürzung des Lig. plantare longum, nach dessen Durchtrennung die Streckung des Fusses leicht gelang.

Münch (28) beschreibt einen Fersenbeinhalter zur Verhütung des Pes valgus, der, durch allmähliches Zurückführen aus der Pronation in die normale Stellung, das schon eingesunkene Gewölbe wieder hebt.

Reichel (30) modifiziert in zwei Fällen die Methode Wladimiroff-Mikulicz, besonders wenn diese Methode keinen Erfolg hatte, indem er den Fuss so weit nach hinten brachte, dass die noch erhaltenen Fussknochen unter den Unterschenkel zu stehen kommen. Wird nun sowohl von dem Fussknochen, wie von dem Unterschenkel, durch Meisselschlag eine dünne Knochenscheibe abgetragen und die Wundflächen aufeinander gebracht und durch einen von der Fusssohle vorgetriebenen Nagel aufeinander fixiert, so

erhielt der Fuss eine annähernd normale Stellung, die einen, wenn auch hinkenden Gang ermöglichte.

Suchanek und Mestitz (35) beschreiben einen Fusshebeapparat, der aus einer, am Absatz des Schuhes befestigten Blechkappe mit zwei Ösen besteht, die durch mehrere Blattfedern von 0,5—15 mm Breite gehen, die in der unteren Öse mit der Kappe vernietet, in der oberen in der Längsrichtung frei beweglich sind.

Wehlauer (36) beschreibt eine merkwürdige Deformität, bei der die verschiedenen Stadien der fortschreitenden tabischen Zerstörung der Knochen und der Ausheilung am selben Gliede nebeneinander hergehen.

Wildt (37) fügt eine in senkrechter Richtung bewegliche Puffervorrichtung mit geraden Flächen in den Fersenteil der Prothese ein, und erreicht so, dass das Fussgelenk bei senkrechter Belastung feststeht, da der untere Puffer bei Belastung des Fusses von unten nach oben geschoben wird und auf den feststehenden Puffer des Unterschenkels trifft.

8. Allgemeines über Gelenkverletzungen.

1. Boehm, Über primäre operative Versorgung von Gelenkschüssen. III. kriegschir. Mitteilung aus dem Völkerkriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3 u. 4. p. 279.
2. Boisseau und d'Oelsnitz, Comment et dans quelle mesure nous voyons guérir les mains figées et les pieds bots varus de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 15. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 191.
3. Demmer, F, Über Gelenkverletzungen. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
4. Denks, Über primären Verschluss schussverletzter Gelenke. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5.
5. Fenner, Vuzin in der Gelenktherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1162.
6. Franz, Über Steckschüsse in, oder in der Nähe von Gelenken. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
7. Gümbel, Th., Payrsche Phenolkampferbehandlung frischer Gelenkverletzungen durch Artilleriegeschoss. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 143. H. 3—6.
8. *Heilner, E., Über die Behandlung der Gicht und anderer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 983.
9. Hohmann, Die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 533.
10. *Jansen, Georg, Ein Beitrag zur Frühbehandlung der Gelenkschüsse mit Ausschneidung und Tiefenantisepsis. Inaug.-Diss. Berlin 1918.
11. *Israel, Arthur und Hertzberg, Experimentelle Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes in serösen Höhlen und Gelenken. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 30. H. 1 u. 2.
12. Kehl, Über die Naht frischer Amputations- und Gelenkwunden nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 818.
13. Klapp. Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen (einschl. Gasödem und Gelenkwunden). III. Kriegschirurgenkongress Brüssel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11.
14. *Lange, Zu Hohmanns Vortrag „die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke“ im ärztl. Verein zu München am 12. XII. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20.
15. Lehmann, Über primären Verschluss schussverletzter Gelenke. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. H. 59. p. 678.
16. Lériche, De la résection sous-capsulo-periostée primitive dans les fractures articulaires par pénétration de projectiles d'artillerie. Presse méd. 1918. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 110.
17. *Linsmann, Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 2.
18. *Mayr, J., Über die Behandlung chronischer Gelenkentzündungen beim Haustier mit Heilners Knorpelpräparat und Beziehungen zwischen Gelenkerkrankungen bei Mensch und Tier. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 989.
19. Mollenhauer und Mayer, L., Die Behandlung leicht infizierter Gelenksteckschüsse. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 37. H. 3 u. 4.
20. Münnich, Zur Diagnose der frischen Gelenkschussverletzungen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5.

21. *Payr, Über Wiederbildung von Gelenken, ihre Erscheinungsformen und Ursachen; funktionelle Anpassung — Regeneration. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 30.
22. Peiser, Alfred, Die Frühoperation der Gelenkschussverletzungen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 4. p. 523.
23. Pribram, E., Zur Therapie der infizierten Knie- und Hüftgelenkverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4.
24. Ritter, C., Zur Behandlung eitriger Gelenkergüsse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 9.
25. — Über die Behandlung eitrig-septischer Gelenkentzündungen nach Schussverletzung im geschlossenen Gipsverband. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29.
26. Schepelmann, Die funktionelle Arthroplastik. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 108. H. 5. Kriegschir. H. 49.
27. Stieda, Zur sekundären Anwendung der Tiefenantisepsis mit Vuzin (nach Klapp). Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1298.
28. Sury, v., Über die chronischen Folgen von Gelenktraumen (Arthritis traumatica). Arch. f. klin. Chir. 1918. Nr. 2.
29. Tappeiner, v., Erfahrungen und Ergebnisse der Gelenkchirurgie während meiner Tätigkeit im Feld- und Kriegslazarett der Westfront. 112. kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 5 u. 6. p. 289.
30. *Umber, Zur Pathogenese der chronischen Gelenkerkrankungen und ihrer Behandlung durch Heilners Knorpelextrakt. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 988.
31. Urtel, Chemische Antisepsis der Kriegswunden, sowie primäre Wundbehandlung der Gelenkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 963.
32. Ziegner, Hermann, Beiträge zu den infizierten Gelenksteckschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 5.

Boehm (1) verfährt bei Gelenkschüssen nach den von Payr und Menenga angegebenen Richtlinien und sah nur gute Erfolge.

Boisseau und d'Oelsnitz (2) halten, ebenso wie Babinski und Troment, die chirurgische Behandlung der hysterisch-psychischen Hand- und Fusskontrakturen für verfehlt und treten für eine psychotherapeutische Behandlung mit faradischem Strome ein. Geeignete physikalische und Übungstherapie bringt die sekundären Störungen, Gelenk- und Sehnenversteifung, Cyanose, Atrophie und Schmerzhaftigkeit bei Bewegung, bald zum Schwinden. Von 205 Fällen wurden 190 geheilt und 114 wieder dienstfähig, wobei bei 54 die Beschwerden zwei Jahre, bei 767 ein Jahr bestanden.

Demmer (3) empfiehlt frühzeitige Diagnose durch Röntgenverfahren und Frühoperation nach Payrs Grundsätzen, unter Verwendung von Phenolkampfer.

Denks (4) empfiehlt zur Verhütung der Sekundärinfektion nach der Operation stets dichten Verschluss der Gelenkkapsel. Von 10 Fällen des Verf. heilten 7 glatt mit gutem Erfolge aus.

Fenner (5) teilt gute Erfolge mit Vuzin mit, die er aber zum Teil nicht allein durch das Vuzin, sondern auch durch das Ausspülen und Ablassen des Exsudates bedingt glaubt. Verf. verschloss stets nach gründlicher Ausräumung des Gelenkes — bei weitgehender Zerschmetterung der Patella wurde diese ganz entfernt — dieses ganz, wobei er ev. den oberen Rezessus zur Plastik verwandte. Auf Vuzinapplikation stets sofortiges Abklingen der Schmerzen.

Franz (6) fand, dass nicht alle Steckschüsse im Gelenk, oder dessen Nähe unbedingt Vereiterung des Gelenkes nach sich ziehen müssen, das gilt auch von Artillerie- und Schrapnellgeschossen. Deshalb scheinen ihm Bergmanns konservative Prinzipien, im Gegensatz zu Payrs Richtlinien, noch jetzt am Platze.

Gümbel (7) nimmt an, dass jede Gelenkverletzung schon im Augenblick ihrer Entstehung infiziert ist. Die chirurgische Behandlung hat also antiseptisch vorzugehen, sie muss deshalb möglichst frühzeitig — als dringendster Eingriff im Feldlazarett — begonnen werden. Verf. empfiehlt besonders die Phenolkampfertherapie Payrs, jedoch nur bei leichten Verletzungen, Steck-

oder Durchschuss ohne grobe Zertrümmerungen. Bei Verletzungen mit schwerer Zertrümmerung empfiehlt Verf. primäre Resektion.

Heilner (8), wie auch Umber (30) und Mayr (18) empfehlen Knorpelextrakt zur Heilung chronischer Gelenkerkrankungen, jedoch hält es Umber bei erheblicher Herzgefässschädigung und sehr heruntergekommenen Patienten für kontraindiziert, auch ist sein Erfolg kein absolut sicherer.

Hohmann (9) empfiehlt bei Gelenkkontraktur paraartikuläre Osteotomie, an Stelle des Redressements. Die Sehnen und Muskeln werden durch Z-förmige Schnitte verlängert. Bei Ankylosen empfiehlt Verf. blutige Gelenkmobilisation mit Interposition von Muskel-Sehnen-Faszien, oder Fettfaszienlappen, jedoch soll die Operation frühestens 9 Monate nach Verheilung der Verletzung ausgeführt werden.

Kehl (12) warnt vor der Naht frischer, auch aseptischer Amputationswunden, tritt aber sehr für die Naht von Gelenkwunden ein, jedoch nicht, wenn Knochen im Gelenk verletzt sind.

Klapp (13) säubert die Wunde, exzidiert alle Nekrosen, Kleiderfetzen, ev. den ganzen Schusskanal, und spült das Gelenk mit Vuzin, das auch subperiostal in die Knochenspalten, wie in die ganze Umgebung injiziert wurde, sodass die ganze Umgebung infiltriert ist. In der Diskussion empfiehlt Schöne Vuzin besonders prophylaktisch, da es die Eiterung hemmt, Rosenstein besonders bei Gelenk- und Sehneneiterung. Morgenroth macht auf die, wenn auch seltene, so doch sicher vorhandene Idiosynkrasie gegen Vuzin aufmerksam.

Lehmann (15) verschloss in zehn sorgfältig ausgewählten Fällen von Gelenkverletzung das Gelenk primär, ev. plastisch und sah nur in 2 Fällen eine Eiterung. Er empfiehlt diese Methode, die bei sorgfältiger Sichtung der Fälle, gute Resultate verspricht.

Lériche (16) sah bei der sachgemässen subperiostalen Resektion nach Allier sehr gute Erfolge, wenn man, wie Verf., 4—18 Stunden nach dem Trauma operieren kann. 90 Fälle, darunter 5 primäre Amputationen. 45 Arthrotomien, 38 Resektionen, 2 Todesfälle vor der Operation. Kein Todesfall nachher. Ein Misserfolg bei Resektion zwang zur Wiederholung.

Mollenhauer und Mayer (19) konnten Gelenksteckschüsse mit geringen entzündlichen Erscheinungen allein durch Ruhigstellung zur Ausheilung mit folgender vollen Gelenkfunktion bringen. Operiert werden musste bei ständig zunehmenden Schmerzen, bei Behinderung der Gelenkbeweglichkeit, bei langwierigen Fisteln ohne Heilungstendenz und bei sekundärer Eiterbildung mit Gefahr der Allgemeingelenkinfektion. Um die Verletzung wichtiger anatomischer Gebilde zu vermeiden, wurde die türflügelförmige Aufklappung vom inneren Knöchel aus vorgenommen und so das obere Sprunggelenk zugänglich gemacht. Um das untere Sprunggelenk zu eröffnen, wurde die Achillessehne durchtrennt und das Gelenk von hinten eröffnet. Mitteilung mehrerer Fälle.

Münnich (20) injiziert zur Diagnose in das Gelenk 10% Jodoformäther. Das Gas entweicht durch den eventuell vorhandenen Kapselriss und hinterlässt auf seinem Wege einen kristallinischen Jodoformniederschlag.

Peiser (22) empfiehlt bei frisch zugehenden Gelenkverletzungen sofort zu operieren, da die Frühoperation die Gelenkvereiterung verhindert. Man muss besonders die Fremdkörper, die nahe am Gelenk sitzen, entfernen. Schnittführung stets so, dass der Kapselapparat möglichst geschont wird. Unter keinen Umständen die Weichteilwunde bis in das Gelenk hinein tamponieren, weil sonst Sekundärinfektion des Gelenkes unvermeidlich. Im „Indermediärstadium", 4.—10. Tag, nur operieren, wenn stärkere Entzündungserscheinungen bestehen, oder allmählicher Temperaturanstieg.

Pribram (23) tritt für eine, in vernünftigen Grenzen sich haltende, konservative Behandlung ein, durch die manche Extremität zu erhalten ist.

Partielle Resektionen sind sehr zu empfehlen, nur bei schwerer Sepsis und ungünstigem Allgemeinzustand sofort amputieren. Bei einfachen Empyemen des Hüftgelenkes genügt Inzision und Drainage nach hinten. Bei schwerer Verletzung und Knochenzertrümmerung ist baldige Resektion am Platze. Spülungen mit Phenolkampfer und Dakinscher Lösung leisten stets gute Dienste.

Ritter (24) empfiehlt dringend, bei eitrigen Gelenkergüssen, an Stelle der Inzision, die häufig wiederholte Punktion bei gleichzeitiger Ruhigstellung (Gipsverband), da er unter diesem Verfahren selbst die schwersten Gelenkerkrankungen mit voll erhaltener Funktion ausheilen sah. Der Gipsverband ermöglicht auch den schmerzfreien Transport des Patienten.

Verf. (25) empfiehlt später sogar den völlig geschlossenen Gipsverband bei eitrigen Gelenkentzündungen. Dieser wird alle 8 Tage erneuert und dann im Bedarfsfall das Gelenk punktiert. Er hatte bei 70 Fällen nur 1 Todesfall, niemals war Resektion, Amputation oder erneute Operation nötig. Verf. glaubt, dass die absolute Ruhe resorptionshindernd wirkt, während der dauernde Druck des abschliessenden Verbandes, analog dem Bierschen Verfahren, hyperämisierend wirkt. So sah Verf. im Gipsverband schnelles Abschwellen, Versiegen der Sekretion, Schluss der Wunde und Abstossen des Sequesters.

Schepelmann (26) bespricht die Methoden zur Gelenkmobilisation, und zwar unterscheidet er die metaplastische nach Klapp und Lorenz, d. h. solche, die das Gelenk zu einem neuen, ähnlichen umarbeiten, die parenthetisch-plastische, nach König, Lexer, Küttner, d. h. in der Gegend des verödeten Gelenkes aus körpereigenem Gewebe, oder Fremdkörper eine gelenkähnliche Einschaltung (Resektion mit Interposition) und ferner die Methoden zur Wiederherstellung der alten Zustände. Verf. durchtrennt die Knochen, schafft möglichst einfache Gelenkflächen, interponiert nicht, sondern überlässt die Gelenkbildung der funktionellen Anpassung, daher auch der Name (funktionelle Arthroplastik). Dadurch wird der Eingriff harmlos und zeitigt meist ganz gute Erfolge, wenn auch ev. geringgradiges Schlottergelenk. Zur Nachbehandlung Nagelzug zur Erhaltung der Diastase des neuen Gelenkes. Zanderapparat. Heissluft.

Stieda (27) sah bei Anwendung der Tiefenantisepsis, 5—10 Tage nach der Verwundung, ebenfalls gute Erfolge. Nach Herausnahme der Knochensplitter wurde mit Vuzin gespült und dann über einem mit Vuzin getränktem Draingazestreifen das Gelenk verschlossen. 72—75% primäre Heilung.

v. Sury (28) sah bei dem Verletzungsmaterial der Winterthurer Versicherungsgesellschaft der Jahre 1905—1909 in 360 Fällen 247 mal posttraumatische chronische Arthritis. Meist handelte es sich um eine der Arthritis deformans ähnliche, aber bedeutend gutartigere Form. Sie ist monartikulär, zeigt geringe Progredienz und bessere Prognose. Sie beginnt meist schon 4 Monate nach dem Trauma (Distorsion, Kontusion, Luxation oder Gelenkbruch) und geht allmählich in eine chronische über, so dass keine Früh- und Spätfälle zu unterscheiden sind. In 92,6% fand Verf. bald die funktionelle Leistung so ausgezeichnet, dass keine Arbeitsunfähigkeit mehr bestand, deshalb fordert Verf. die Rentenentschädigung und nicht die Kapitalabfindung.

v. Tappeiner (29) rät von frühzeitigen Eingriffen ab, er drainierte, nachdem er alle sichtbaren Fremdkörper aus der Wunde entfernt hatte. Jüngere Leute, unter 35 Jahren, werden mit einer Infektion leicht selbst fertig. Bei grösseren, länger dauernden Kampfhandlungen waren die Infektionen schwerere. — Gewöhnlich hat Verf. absolut ruhig gestellt, exakte Schienung, Gipsverband oder Extension, dann Dauerstauung, erst wenn örtliche Entzündungserscheinungen oder hohes Fieber auftritt, oder das Allgemeinbefinden sich bedeutend verschlechtert, greift Verf. aktiv ein.

Urtel (31) legte bei Gelenkschüssen primär das Gelenk frei, schneidet Ein- und Ausschuss aus. Kapselnaht. Nach Schluss der Kapsel injiziert er in das Gelenk je 2 ccm der beiden Lösungen, die vor dem Gebrauche gemischt werden. Die erste Lösung ist 3%iges offizinelles Wasserstoffsuperoxyd, die zweite ist Kali jodat. 2,0 Acid. acet. dilut. (30%) 5,0, Aq. dest. ad. 100,0. Die Injektion der Mischung beider Lösungen bedingt Abstossung der Nekrosen, Beseitigung lokaler Entzündungserscheinungen und Beschleunigung der Granulationen. Die Injektionen werden alle 24 Stunden wiederholt.

Ziegner (32) fand bei seinem Material, dass von 153 Gelenksteckschüssen nur 66 steril blieben, während 87 infiziert waren. Er empfiehlt deshalb die aktive chirurgische Therapie Payrs mit Phenolkampferinjektionen, die nach seiner Ansicht zwar nicht desinfizieren, aber hyperämisieren. Bei Hüftgelenkseiterungen baldige Inzision und Drainage nach hinten, gegebenenfalls rechtzeitig Resektion.

1919.

1. Allgemeines über Frakturen der unteren Extremität.

(In diesem Abschnitt sind auch die Arbeiten behandelt, die auf mehrere Abschnitte übergreifen, z. B. sich mit Ober- und Unterschenkel befassen.)

1. Ansinn, Reposition und Retention von Knochenbrüchen mit Hilfe von Schraube und Gipsverband. Archiv f. Orthop. u. Unfallchir. 1919. Bd. 16. p. 549.
2. — Spannbügel zur Extensionsbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 47. p. 935.
3. — Der Hebelstreckverband. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 36.
4. Axhausen, Histologische Untersuchungen an frei transplantierten menschlichen Epiphysen- und Gelenkknorpeln. Archiv f. klin. Chir. 1919. Bd. 111. H. 3. p. 832.
5. — Die Periosteinschnitte bei der freien Knochentransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1919 10.
6. Bassetta, A., Alterazioni scheletriche dei monconi di Amputazione. Arch. di ortopedia 1919. 35. 2. cf. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 986.
7. Bell, New instruments for procuring autogenous bone bolts and keys and special methods of their application in shaft fractures. Annals of surgery 1919. 1. cf. Zentralbl. f. Chir. 1920. 9. p. 120.
8. Bier, Einiges über osteoplastische Amputationsstümpfe. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 3 4. Festschr. f. Rehn. p. 486.
9. Blencke, Über die Skoliose bei Beinamputierten. Med. Ges. Magdeburg. Sitzg. v. 27. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 947.
10. Du Bois-Reymond, Die Veränderungen an den Muskeln der Stümpfe. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 32.
11. Bompiani, R., Riassunto critico sulla cura delle fratture aperte e lesioni articolari d'arma da fuoca (Policlinico soz. chir. 1919. 26. H. 8/10). cf. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 848.
12. Brüning, Fritz, Knochenüberpflanzung bei Pseudarthrosen und Knochendefekten. Bruns' Beitr z. klin. Chir. 116. H. 1. Kriegschir. 1919. H. 70. p. 71.
13. Brunzel, H. F., Über Pseudarthrosenbehandlung mit Jodtinktureinspritzungen und „Stauungsgips". Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 5/6.
14. Bunge, Hubert, Über die Häufigkeit und Art der Nachoperationen an Amputationsstümpfen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 5. Kriegschir. 1919. H. 74. p. 705.
15. Capelle, Über latente Tiefeninfektion reamputationsbedürftiger Stümpfe. Versuche zu ihrer diagnostischen Feststellung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 114. H. 4. Kriegschirurgie 1919. H. 68. p. 521.
16. Cohn, Max, Künstliches Bein mit aktiver Streckung des Kniegelenkes. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 5. p. 106.
17. *— Über die Beziehung zwischen Knochenatrophie und Knochenregeneration auf dem Wege der Kalkwanderung. Arch. f. klin. Chir. 112. H. 2. p. 231.
18. Debelly and Loewy, Effacement of cavities in the treatment of fractures. Annals of surgery 1919. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. 48. p. 962.
19. Dobrowolskaja, H. A., Zur Lehre von der Transplantation der Epiphysenknorpel und über die Regenerationsprozesse bei Knochentransplantationen. Russki Wratsch 1914. p. 1306. Zentralbl. f. Chir. 1919. 48. p. 959.
20. — Zur Frage der Knochenneubildung in Zusammenhang mit Züchtungen von Knochengewebe in vitro. Russki Wratsch 1916. p. 422. Zentralbl. f. Chir. 1920. 1. p. 17.

21. *Duschak, Behelfsmässige orthopädische Versorgung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. p. 133.
22. Eden, R., Die Tragfähigkeit von Kriegsdiaphysenstümpfen. Zentralbl. f. Chir. 1919. 39. p. 794.
23. Elsner, J., Die zeitweilige Nagelung der Fragmente bei Frakturen und Osteomien. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1. p. 91.
24. *Esser, Verwendung der Mamma zur Deckung von Amputationsstümpfen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1919. H. 1.
25. Everson, Note on the use of antogenous bone grafts, secured and applied after the method of Bell. Annals of surgery 1919. 1. Zentralbl. f. Chir. 1920. 9. p. 211.
26. Forel, F., Pince à extension pour fractures. Revue méd. de la Suisse romande. 1918. 28. année. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. 33. p. 656.
27. Freemann, The application of extension to overlapping fractures especially of the tibia, by means of bone screws and a turnbuckle without open operation. Annals of surgery 1919. 2. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 411.
28. *Friedeberg, Zur Behandlung Kriegsverletzter mit mediko-mechanischen Behelfsapparaten. Arch. f. orthop. u. Unfallchir. 1919. Bd. 17. p. 124.
29. *Gallie, E. and Robertson, D., The repair of bone. Brit. Journ. of surgery 1919. Vol. 7. Nr. 26. Zentralbl. f. Chir. 1920 Nr. 27 p. 847.
30. Gibbon, The no-flap or guillotine amputation. Annals of surgery 1919. 1. Zentralbl. 1920. 9. p. 215.
31. Gifford, Artifical leverage in the reduction of fractures. Surgery, gynecology and obstetrics 1916. Bd. 22. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. 48. p. 968.
32. *Goldstein, Franz Otto, Die operative Behandlung schief geheilter Frakturen. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
33. *Gruner, Faust, Vorkommen, Ursachen und Behandlung der Pseudarthrosen. Inaug. Diss. Berlin 1919.
34. Gulecke. Über die Pseudarthrosen der langen Extremitätenknochen nach Schussfrakturen Arch. f. Orthop., Mechanotherap. u. Unfalltherap. Bd. 16. H. 2.
35. *Hackenbruch, Die Behandlung der Knochenbrüche mit Distraktionsklammern. Wiesbaden, Bergmann 1919.
36. *Hacker, Rudolf Bernhard, Über chronische ankylosierende Versteifung der Wirbelsäule und der grossen Gelenke (Bechterew-Strümpell-Pierre Marie). Inaug.-Diss. Leipzig 1919.
37. Hahn, O., Pseudarthrose nach Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 113. H. 1/4.
38. Hartwich, Zur orthopädischen Versorgung der Deformitäten nach Schussfrakturen der unteren Extremität. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 198.
39. Harrigan, The use of the Lane-plate. Annals of surgery 1919. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. 43. p. 866.
40. Hasse, Jul., Über derzeitig auftretende eigenartige Spontanfrakturen bei Adoleszenten. Wiener klin. Wochenschr. 1919. 20.
41. — Über derzeitig auftretende eigenartige Spontanfrakturen bei Adoleszenten. Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 677.
42. *Hecht. Viktor, Zur Frage der frühzeitigen orthopädischen Nachbehandlung. Wiener med. Wochenschr. 1919. 23.
43. Heinemann, C., Zur Therapie der Beinbrüche alter Leute. Therap. Monatshefte. September 1919.
44. *Hochstetter, Über gehäuftes Auftreten von Spätrachitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 776.
45. Hohmann, Über Pseudarthrosen und durch Knochendefekte bedingte Schlottergelenke. Münch. med. Wochenschr. 1919. 19. p. 501.
48. *Hoessly (†), Zur Frage der Belastungsdeformitäten. Münch. med. Wochenschr. 1919. 14. p. 373.
47. Janssen, Die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliederersatzes. Münch. med. Wochenschr. 1919. 2. p. 35.
48. *Immelmann, Kurt, Die Arthrodenoperation an Schulter- und Hüftgelenk bei spinaler Kinderlähmung. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
49. Kapelusch und Stracker, Behandlung grosser Knochenhöhlen nach Sequestrotomie mit Paraffin. Münch. med. Wochenschr. 1918 15.
50. Keith, A. and M. Hall, Specimens of gunshot injuries of the long bones. Brit. Journ. of surgery 1919. Juli. Zentralbl. f Chir. 1920. 21. p. 526.
51. Kohler, Über die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2.
52. Körting, Georg, Ersatzglieder. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 2. p. 27.
53. Kotzenberg, Ein neues Hilfsmittel zur Behandlung von Amputationsstümpfen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 2.

54. Krotkina, Über die Behandlung vereiterter Schussverletzungen der langen Röhrenknochen und grossen Gelenke nach dem Material der chirurgischen Abteilung des städt. Peter-Paul-Hospitals in Petersburg. Russki Wratsch 1916. p. 396. Zentralbl. f. Chir. 1920. 2. p. 41.
55. Krüger-Kroneck, Ein einfacher Stützapparat. Münch. med. Wochenschr. 1919. 30. p. 846.
56. *Küttner, Nekrose der Zehen, ischämische Muskelkontraktur und bleibende Lähmung durch zu festen Verband bei Oberschenkelfraktur. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 11. Juli 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1076.
57. Lehr, Herm., Zuggipsverbände mit Kramerschienen als Extensionsmittel. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1919. Nr. 8.
58. Lenk, Zur Frage der akuten Knochenatrophie bei Knochenbrüchen. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen. Bd. 26. H. 4/5.
59. Levit, Beseitigung von Fremdkörpern aus Knochen. Casopis lékaru ceskych 1919. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 986.
60. Lexer, Enderfolge der freien Knochentransplantation. Naturwiss.-med. Ges. Jena. 23. Juli 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. 44. p. 1274.
61. Martin, Repair by autogen nous bon grefting in fractures of longbones. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 628.
62. Martin, B., Über Regeneration der Röhrenknochen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 108. H. 1. p. 1.
63. Mauclaire, Les greffes osseuses pour reparer les pertes de substance diaphysaires dans les cas de plaies de guerre. Presse méd. 1919. H. 23. p. 213. Zentralbl. f. Chir. 1919. 40. p. 818.
64. *Mayr, Eduard, Über Pseudarthrosen und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
65. Möller, Behandlung komplizierter Frakturen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 537.
66. Müller, W. B., Über Knochenstumpfdeckung bei Ober- und Unterschenkelamputation. Münch. med. Wochenschr. 1919. 11. p. 298.
67. Nast-Kolb, Plastische Deckung von Amputationsstümpfen mit Brückenlappen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 33. p. 936.
68. *Nordentoft, Jakob, Mehrere Fälle von primärer Osteosynthese und einige Fälle von primärer Knochennaht bei komplizierten Frakturen. Hospitalstidende. 1919. Jahrgang 62. Nr. 33. p. 945. Zentralbl. f. Chir 1919. 48. p. 968
69. Nowotelnow, S. A., Zur Frage der Schliessung von Knochenhöhlen nach Schussfrakturen. Russki wratsch 1916. p. 878. Zentralbl. f. Chir. 1920. 8. p. 179.
70. *Oberling, Ein Gestell aus Kramer-Aluminiumschienen zur Extensionsbehandlung bei Amputationsstümpfen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 3. p. 75.
71. Odelga, Erfahrungen an 500 Steckschussoperationen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 6. p. 164.
72. Orr, The guillotine amputation. Annals of surgery. 5. 1919. Zentralbl. f. Chir. 1920. 8. p. 184.
73. Pochhammer, Die Notwendigkeit der Vermeidung der Reamputation und ihr Ersatz durch die Steigbügelmethode. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 4. p. 97.
74. *Pürkhauer, Zur Bekämpfung des „Stumpfelendes". Münch. med. Wochenschrift 1919. 15. p. 409.
75. — Über tragfähige Diaphysenstümpfe. Münch. med. Wochenschr. 1919. 14. p. 376.
76. *Rauter, Johannes, Behandlung difform geheilter Diaphysenfrakturen des Femur. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
77. Remmets, Eine neue Art von Knochenklammern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 1 u. 2. p. 118.
78. *— Sohlenstreckverband bei Frakturen der unteren Extremität. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 4. p. 68.
79. Riedel, A., Eine einfache Extensionsmethode. Inaug.-Diss. Rothenburg 1919.
80. Ringel, Die Behandlung von Pseudarthrosen und ihre Erfolge. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 114. H. 4. Kriegschir. H. 68. p. 491.
81. *Romich, S., Kontrakturprothese. Münch. med. Wochenschr. 1919. 6. p. 158.
82. Sacken, Frhr. v., Ein Beitrag zur Beurteilung der ausgedehnten Resektionen der Gelenke und Diaphysen, insbesondere der unteren Extremität, nach Schussverletzung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.
83. Scheele, Über hysterische Hüfthaltung und Fusskontraktur mit folgendem fixierten Spitzfuss. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 118. H. 2. p. 397.
84. Sievers, Die direkte Nagelextension. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 17.
85. Solaro, Guiseppe, Über die orthopädischen Indikationen der Frakturbehandlung im Felde. Ospedale maggiore. 1917. 8. Bd. p. 21. Zentralbl. f. Chir. 1920. 703.
86. *Sonntag, Heusnersche Spiralfederschiene zur Beinspreizung bei Adduktorenkontraktur als Nachbehandlung nach Tenotomie, die durch eine Spica perinei am Damm und an der Innenseite beider Oberschenkel befestigt wird. Med. Ges. z. Leipzig. 28. 1. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. 520.

87. Steinmann, Zur neuesten Modifikation des Ansinnschen Hebelstreckverbandes. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 891.
88. *— Lehrbuch der funktionellen Behandlung der Knochenbrüche und Gelenkverletzungen. Stuttgart. Ferd. Enke. 1919.
89. Sudeck, P., Periostabriss als Ursache parostaler Bildung von Callus luxurians gegen die Theorie der Myositis ossificans traumatica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 1 u. 2. p. 105.
90. — Die drei Bedingungen der Frakturheilung als Grundlinie der Pseudarthrosenbehandlung. Zentralbl. f Chir. 1919. 22. p. 402.
91. Troell, Abraham, Einige Worte über das spätere Schicksal von autoplastisch transplantiertem Knochengewebe beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.
92. *Tuffier, Les amputations cinématiques. Gâz. des Hôpitaux. 93. Jahrg. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1920. 718.
93. *Villinger, Beiträge zur Kenntnis der Ursachen der Invalidität nach einfachen Brüchen des Unter- und Oberschenkels. Inaug.-Diss. Zürich 1919.
94. Vulpius, Zusammenlegbare Lagerungsschiene für Bein und Arm. Zentralbl. f. Chir. 1919. 12. p. 215.
95. Wassertrüdinger, Plombierung von Knochenabszessen mit Wachs und Paraffin. 128. Kriegschir. Mitt. a. d. Völkerkrieg 1914—18. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5 u. 6. p. 319.
96. Wegner, K. Th., Über die Halbbeugestellung des Beines bei Anwendung des Dauerzuges. Russki wratsch 1916. p. 1014. Zentralbl. f. Chir. 1920. 7. p. 163.
97. Wieting, Einiges zur Technik der Resektionen und Amputationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 3 u. 4. Festschrift für Rehn.
98. *Wolf, Hermann, Über eine Modifikation der Extensionsklammer nach Schmerz. Wien. klin. Wochenschr. 1919. 36. p. 901.
99. Zander, Die Extension als Hilfsmittel beim Anlegen von Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1919. 5. p. 129.
100. Zieglwallner, Über Amputationen im Felde. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. 15/16.
101. Zimmermann, Leo, Zur Versorgung der Beinverstümmelten. Münch. med. Wochenschrift 1919. 52. p. 1494.

Ansinn (1) verwendet bei Knochenbrüchen, die auf gewöhnliche Art nicht einzurichten sind, eine Schraube, die er nahe der Bruchstelle in das widerspenstige Knochenstück einschraubt. Darauf wird die Extremität eingegipst, so zwar, dass die Schraube mit einer ihr aufgesetzten Schraubenmutter aus dem Gips herausragt, in dem eine metallene Unterlagsscheibe eingegipst ist. Ist der Gips fest, so kann unter Leitung des Auges vor dem Röntgenschirm die Schraubenmutter auf der Unterlage so lange angezogen werden, bis die Bruchenden gut stehen. Die Schraube bleibt 14 Tage liegen; so ist Reposition und Retention der Bruchstücke zugleich erreicht.

In einer weiteren Arbeit (2) hat Verf. die Extension durch einen eisernen Spannbügel bewirkt, der einen Bronzealuminiumdraht von 1,5 mm Stärke durch zwei Klemmschrauben fixiert. An dem Spannbügel wirkt der Zug.

Die dritte Arbeit (3) des Verf. beansprucht die Priorität des Hebelstreckverbandes, im Gegensatz von Prof. Grisson, für sich, da Verf. dieselbe Methode schon 1915 anwandte.

Axhausen (4) fasst die Resultate seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass er die Überpflanzung abgespaltener Epiphysenenden der Überpflanzung ganzer Epiphysen vorzieht, da der Knochenkern nur bei sofortiger Berührung mit dem neuen Lager am Leben bleibt und dann beträchtliches Dickenwachstum zeigt. Andererseits wird der Gelenkknorpel teils bindegewebig, teils durch Faser-, teils durch hyalinen Knorpel substituiert, also funktionell brauchbar gemacht, während der Epiphysenknorpel zugrunde geht und jedes Längenwachstum ausschliesst.

In einer zweiten Arbeit (5) empfiehlt Verf., bei Knochentransplantationen bei der Entnahme kräftige Schnitte, Längs- und Querschnitte, in das deckende Periost zu machen, da er beobachten konnte, dass die Wucherungsvorgänge sich in erster Linie an den freien Schnitträndern abspielen.

Bassetta (6) konnte durch Nachuntersuchungen an Amputationsstümpfen von Kriegsverletzten nachweisen, dass die Exostosenbildung häufig ist, und zwar am Oberschenkel noch häufiger als am Unterschenkel. Die Knochenneubildung ist meist periostaler Natur, seltener medullärer Genese. Diese Exostosenbildung findet sich fast ausschliesslich bei nicht primär geheilten Amputationen, während bei primär geheilten, wenn das Periost schonend behandelt wird, immer gute Resultate erzielt werden. Die Exostosen behinderten meist die Funktion derartig, dass sie eine Reamputation nötig machten.

Bell (7) sägt zur Vereinigung eines gebrochenen Ober- oder Unterschenkels aus dem proximalen Teil einen länglichen rechtwinkligen Span heraus und legt im distalen einen entsprechend grossen Kanal an, jedoch ohne die Markhöhle zu eröffnen. Jetzt schiebt er den Knochenspan als Brücke über beide Knochenenden so zwar, dass er in die beiden Kanäle oder Rillen zu liegen kommt. Wie schon erwähnt, wird die Markhöhle nicht eröffnet. Zangen halten die Knochenstücke in ihrer Lage. Mehrere Abbildungen demonstrieren die Technik.

Bier (8) führte bei einer 19jährigen Patientin, die mit einer angeborenen Pseudarthrose des rechten Unterschenkels zu ihm kam, die Exartikulation nach Chopart mit gleichzeitiger Entfernung des Sprunggelenkes und Anfrischung der proximalen Enden des pseudarthrotischen Knochens und des Fersenbeines aus. Nach Aufeinanderbringen der angefrischten Knochenwundflächen und fixierendem Verband, Hautnaht. — 11½ Jahre später Nachuntersuchung: kein Stumpfschmerz, völlig beschwerdefrei, trotz erneuter Pseudarthrosenbildung. Verkürzung nur 3 cm. 2. Fall: Sarkom des Unterschenkels, deshalb Amputation in Oberschenkelmitte. Der Fersenbeinkörper wurde ausgehöhlt, so dass der Oberschenkelschaft in ihn hineinpasste, und mittels Hammer festgekeilt. Das Resultat war ein guter fester Stumpf, der völlig unempfindlich war. Verf. stellt deshalb als allgemeine Regel auf, als Deckung auf die Markhöhle und Stützfläche des Knochenstumpfes jedes, sogar frei transplantiertes Knochenstück zu verwenden. Die deckende Haut, einerlei woher, muss nach Möglichkeit so gelegt werden, dass an der Stützunterfläche keine Narbe sich befindet; sonst kann jede Hautfläche als Sohle benützt werden.

Blenke (9) demonstriert eine Reihe von Beinamputierten mit ausgesprochenen Skoliosen, die ihren Grund darin hatte, dass zu kurze Behelfsprothesen getragen wurden. Andererseits ist diese Skoliose dadurch zu erklären, dass bei zu langdauerndem Krückengehen der Rumpf auf der einen Seite keine Stütze hat. Eine zweckmässige Prothese erscheint dem Patienten immer zu lang, und kann sich Patient schlecht daran gewöhnen.

Du Bois-Reymond (10) machte die Beobachtung, dass die Muskeln bei Amputierten unter denselben Umständen sich ganz verschieden verhalten, ohne eine Erklärung hierüber geben zu können: mitunter waren sie entartet, mitunter nicht; obgleich sie in beiden Fällen frei im Gewebe endeten. Durchschnittene Muskeln gewinnen wohl eine neue Anheftungsstelle am Knochen, aber es bilden sich niemals Sehnen, dagegen können sie durch Bindegewebe, Faszien- und Narbengewebe einen festen Ansatz am Ende des Stumpfes finden.

Bompiani (11) bringt eine ausführliche kritische Darstellung der Therapie der komplizierten Frakturen und Gelenkverletzungen. Bei 1005 in Jahresfrist beobachteten Fällen konnte durch möglichst früh einsetzende chirurgische Behandlung in 500 Fällen aseptischer Verlauf erzielt werden. In 103 Fällen wurde die Wunde ganz exzidiert und mittelst Naht geschlossen. In 86 Fällen trat der Tod sofort nach Aufnahme ein, in 70 Fällen musste amputiert werden. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die komplizierten Frakturen und Gelenkverletzungen zu den schwersten Verletzungen überhaupt gehören, deren Ausgang durch die erste Behandlung entschieden wird, und dass sie deshalb von Anfang an spezialistischer Behandlung bedürfen.

Brüning, Fritz (12) wartet mit der Transplantation von Knochen bis alle Fisteln mindestens 2—3 Monate geschlossen sind. Das Transplantat darf niemals mit Narbengewebe in Berührung kommen. Wenn das Periost intakt ist, so heilt das Transplantat ein, selbst wenn keine feste Verbindung zwischen Knochen und ihm besteht, man muss nur für Ruhigstellung sorgen und das Periost des Knochens mit dem des Transplantates vernähen. Schichtweise Naht der gut mobilisierten Weichteile. Gipsverband. — Bei 50 Operationen 48mal feste Einheilung, 2mal Misserfolg, einmal wegen Hautnekrose, einmal Speichelfistel.

Brunzel (13) injizierte bei Pseudarthrosen bis zu 20 ccm eines Gemisches von 5%iger Jodtinktur und 96%igem Alkohol zu gleichen Teilen zwischen die Bruchenden, so zwar, dass die möglichst dünne Nadel das obere wie auch das untere Bruchende berührt, ferner wird noch unter das Periost der Pseudarthrose gespritzt. Bei Unterschenkelpseudarthrosen kommt noch ein „Stauungsgips“, der als Gehgips mit einem Fenster über der Pseudarthrosenstelle angelegt wird, zur Anwendung.

Bunge (14) bearbeitete das Material des Fürsorgelazaretts München aus den Jahren 1916—1919. Von 4220 Patienten waren 1137 Amputierte, davon 352 (30,8%) Nachoperationen. Die meisten Nachoperationen benötigten die Unterschenkelamputationen, von denen 75 reamputiert werden mussten. Von den im Februar 1919 noch in Behandlung befindlichen 274 Patienten mussten 189 nachoperiert, 66 reamputiert werden. Bei 12 wurde die Fibula sekundär gekürzt, 81 durch Stumpfhautplastiken und 95 durch Kontrakturoperationen geheilt. Die untere Extremität musste viel häufiger nachoperiert werden, als die obere.

Capelle (15) untersuchte die latente Tiefeninfektion der reamputationsbedürftigen Stümpfe und fand, dass von seinen 19 Nachoperationen nur die Hälfte einen reaktionslosen Verlauf nahm, selbst wenn Verf. erst nach 1/2 Jahre und später nach Verschwinden der letzten Fisteln operierte. Ja sogar eine tödliche Sepsis konnte Verf. im Anschluss an die Nachoperation beobachten. Von der Tatsache ausgehend dass das Gewebe, das in seiner Ernährung geschädigt ist, eine geringere Resistenz gegen die Infektion besitzt, hat Verf. einige Tage vor der Operation das Operationsfeld mit physiologischer Kochsalzlösung, Ringerlösung und Ringer-Traubenzuckerlösung infiltriert und gefunden, dass, während die beiden letzteren immer Schädigungen hervorrufen, nur die physiologische Kochsalzlösung im normalen Gewebe reaktionslos vertragen wird. Es zeigte sich, dass, wenn die Kochsalzinjektion (bis zu 300 ccm) gut vertragen wurde, sich keine Infektion in der Tiefe befand, dagegen, wenn auf die Injektion starke lokale Erscheinungen auftraten, wie in 15 der vom Verf. in dieser Richtung untersuchten Fällen, auch durch die Amputation die Infektion wieder akut wurde und auch aus dem bakteriologisch untersuchten Gewebe Kulturen gezogen werden konnten, während, wenn keine lokalen Erscheinungen auftraten, sich auch bakteriologisch keine Infektion nachweisen liess. Die praktische Folgerung ist nun, vor jeder Reamputation diese Probeinjektion auszuführen und bei schwerer, sowie bei leichter Infektion die Nachoperation zu verschieben.

Cohn, Max (16) beschreibt eine Prothese, bei der ein auf der Rückseite angebrachter Gurt dadurch, dass er beim Vorsetzen des Beines angezogen wird, das Knie automatisch sich streckt.

Dehelly und Loewy (18) beobachteten, dass die bei komplizierten Brüchen oft entstehenden toten Räume sich beim Bruch mit Blut füllen und dann infizieren und so versteckte Eiterherde bilden. Bei infizierten komplizierten Frakturen werden alle Hohlräume sorgfältig desinfiziert und drainiert, aber die Knochenenden nicht abgesägt oder planiert. Die häufigen Fistel-

bildungen rührten von diesen toten Hohlräumen her und traten nach Einführung der angegebenen Therapie nicht mehr so häufig auf.

Dobrowolskaja (19) konnte einen 12jährigen Jungen beobachten, der zwei Jahre vorher eine eitrige Osteomyelitis des Unterschenkels überstanden hatte, bei der sich Knochensplitter abgestossen hatten. Es besteht ein hochgradiger Pes varus, so dass das kranke Bein aussen 1 cm länger ist, als das gesunde; innen aber die Verkürzung 5 cm beträgt. Es wurde nun das kranke Bein in Narkose gerade gestellt und der Defekt durch Aufnageln eines Knorpelstückchens gedeckt. Da jedoch die Eiterung wieder akut wurde, musste das Knorpelstückchen $6^1/_2$ Monate später wieder entfernt werden. Es hatte sich aber in der kurzen Zeit schon so viel Knochen neu gebildet, dass Patient bald auf seinen fast gleichlangen Beinen allein laufen konnte. Das Transplantat wirkte also hier als biologischer Reiz auf die Osteoblasten und das Endostium des Knochenbettes.

Die Versuche des Verf. (20) mit der Züchtung von Knochengewebe in vitro ergaben ein heftiges Wachstum des Knochengewebes in vitro, und zwar haben die Zellelemente der Rindensubstanz, das Endost der Haversschen Kanälchen und die Knochenzellen die neubildenden Fähigkeiten. So ist auch das Auftreten von osteogenem Gewebe im Bindegewebe einer Proliferation von osteogenen Elementen der Rindensubstanz zuzuschreiben. Bei periostaler Transplantation tritt diese Neubildung noch stärker auf und verbessert die klinische Wirkung. Der neugebildete Knochen erhält erst nach Verbindung mit dem Mutterboden die normale Struktur. Blutgerinnsel begünstigen die Proliferation des osteogenen Gewebes. — Deshalb rät Verf., selbst auf eiternden Wunden die Knochensplitter möglichst lange zu erhalten, damit sie bei dem Aufbau mithelfen können.

R. Eden (22) konnte durch eine einfache osteoplastische Methode tragfähige Oberschenkelstümpfe erzielen. Nachdem er den Stumpf freigelegt hatte, durchsägt er das Femurende längs und dann 4—5 cm proximal vom Stumpf denselben selbst quer. Während er das mediale Knochenstück im Zusammenhang mit den Weichteilen lässt, legt er es quer über den Stumpf, wohingegen das laterale aus dem Zusammenhang gelöst und lateral darunter gelegt wird. Fixierung beider durch zwei Nägel, Hautnaht. Nach einem Jahre völlige Beschwerdefreiheit.

J. Elsner (23) empfiehlt die von Schanz geübte Fragmentennagelung besonders bei Osteotomien, Frakturen in der Nähe der Gelenke, sowie bei Coxa vara, Genu varum, Genu valgum und Gelenkfrakturen, z. B. Absprengung der Trochlea humeri. Verf. bohrt vor dem Einschlagen der am besten vergoldeten Nägel vor und osteotomiert erst, wenn die Nägel festsitzen, um mit Hilfe der Nägel als Handhabe das Knochenstück einzustellen und zu fixieren. Nach 2—3 Wochen werden die Nägel entfernt. Bei über 100 Fällen wurde in keinem Falle eine Störung beobachtet.

Eversen (25) empfiehlt die Bellsche Methode, da sich der exakt ausgesägte Knochenbolzen an seiner ursprünglichen Stelle hält, ohne durch fremdes Material weiter befestigt werden zu müssen, wie Verf. im Tierexperiment nachweisen konnte.

F. Forel (26) gibt eine Zange an, die ähnlich dem Steinmannschen Nagel zum Einrichten von Unterschenkelbrüchen durch Zug und darauffolgendem Eingipsen dienen soll. Die mit Leder gepolsterten Backen setzen oberhalb des Calcaneus an und werden durch den Zug des Gewichtes fest angedrückt. Der Zug wirkt über einer Rolle. Das Gewicht beträgt 8—15 Kilo.

Freemann (27) verwendet in schwer reponierbaren Fällen an Stelle des Steinmannschen Nagels Distraktionsklammern, die mit den Knochenenden verschraubt werden. Ist die richtige Länge erreicht, so werden die Schrauben durch mit Holz unterfütterte Stahlplatten ersetzt, die die Knochen in ihrer

richtigen Lage halten. Nach 2—3 Wochen werden Schrauben und Platten ohne Narkose entfernt. Verf. hat den Apparat bisher nur bei schweren Tibiabrüchen angewendet, empfiehlt ihn aber jetzt besonders auch für Oberschenkelbrüche.

Gibbon (30) wendet sich besonders gegen die Guillotineamputationen, bei der alle Weichteile und der Knochen in einer Ebene durchtrennt werden, besonders wegen der Gefahr der Nachblutung und dem häufigen Ankleben der Verbandstoffe an den entblössten Nerven. Selbst im äussersten Notfalle erfordert die lappenbildende Amputation nicht mehr Zeit.

Gifford (31) benutzt zur Einrichtung gebrochener Knochen eine eiserne Klammer mit Flügelschrauben, die gegen gut gepolsterte, hölzerne, ausgehöhlte Unterlagen wirken, und so die Hebelwirkung bedingen. Anwendung in Narkose.

Gulecke (34) bespricht ausführlich die Indikation und die Technik der Pseudarthrosenoperationen. An der einknochigen Extremität, namentlich am Oberarm, ist die Anfrischung und direkte Vereinigung der Bruchenden, an der unteren die Überbrückung mittelst freier Plastik die Operation der Wahl. An dem Aufbau des neuen Knochens nimmt das Knochenmark der angefrischten Bruchenden neben dem Periost den regsten Anteil.

Hahn, O. (37) weist darauf hin, dass man bei Pseudarthrosenoperationen den Knochen mit Periost transplantieren muss, da das Periost an sich schon die beste Transplantationsmöglichkeiten bietet. Bei der Knochenneubildung spielt dann auch der funktionelle Reiz eine grosse Rolle. Die besten Erfolge gibt die autoplastische Transplantation mit periostbedecktem Knochen.

Harrigan (39) ist trotz der zugegebenen Nachteile der Laneschen Klammern, deren grösster Nachteil der ist, dass sie die Knochenneubildung verzögern, ein eifriger Anhänger derselben, da sie besser, als alle anderen Apparate die Knochenenden dauernd in guter Lage halten. Den Silberdraht kann man nicht fest genug anziehen, da er dann leicht bricht, auch ist er, da er einwächst, später schwer zu entfernen, bei komplizierten Frakturen, sowie bei Kindern, wendet Verf. die Platten nicht an, da er unblutig auskommt. Unter peinlichster Asepsis wird reduziert und die Knochenenden angefrischt, dann die Platten angelegt, und zwar so, dass sie auf die Vorderseite etwas seitlich zu liegen kommen und dann mit Schrauben befestigt.

Hasse (40) beschreibt fünf Fälle von Spontanfrakturen bei Jünglingen von 17—20 Jahren, die einen guten Ernährungszustand aufweisen. Es fand sich stets eine Infraktion oder ein Querbruch, mit oder ohne Dislokation, in der oberen Tibiametaphyse. Die hochgradige Knochenatrophie der angrenzenden Skelettteile zeigt eine Osteoporose. Die Heilung geht entsprechend langsam vor sich, da der Knochenabbau grösser ist, als der Knochenanbau. Die Beine werden geschient, sonst therapeutisch Phosphor, Kalk. Bei Deformitäten Redression. Verf. glaubt, dass eine trophische Störung die Ursache sei, die in den den Epiphysenfugen zunächst liegenden, während der Pubertät in lebhaftem Knochenumbau befindlichen Diaphysenabschnitten zuerst in Erscheinung tritt. Es kommt zu einer Knochenbrüchigkeit, wie sie sonst nur bei seniler Osteoporose beobachtet wird. Da die regionäre Porosität und die dynamische Insuffizienz der proximalen Tibiametaphyse zusammentreffen, kommt es gerade hier zur Fraktur. Der Knochen bricht quer durch, wie ein seniler Knochen.

Heinemann, C. (43) empfiehlt bei Beinbrüchen alter Leute besonders den Gehgips mit Extension. Das Wichtigste ist, dass die Patienten aus dem Bette kommen, da dieses die vitale Kraft heraufsetzt.

Hohmann (45) sieht in der zu frühzeitigen Entsplitterung und der damit verbundenen Schädigung des Periostes die Ursache für die Pseudarthrosen. Ferner trägt noch die schlechte Nachbehandlung bei, als da sind mangelhafte Fixation, allzuhäufiges Wechseln der Verbände, unzweckmässige

Lagerung, anstatt Semiflexion. Als Operation kommt bei einknochiger Extremität die Knochennaht in Frage, doch bedingt diese immer Verkürzung. Es ist besonders darauf zu achten, dass der Periostschlauch intakt bleibt und dass alles Narbengewebe exzidiert ist. Verf. sah bei Laneschen Platten Drucknekrosen und glaubt, dass das Aluminium das Gewebe schädigt und daher die Drucknekrosen bedingt. Er selbst zieht deshalb den Bronzedraht, von denen er zwei anlegt, der Laneschen Platte vor. Bei zweiknochiger Extremität kommt Transplantation und Naht in Betracht, wobei darauf zu achten ist, dass im Transplantat Periost und Mark vorhanden ist.

Janssen (47) weist auf die Wichtigkeit der Wahl des Ortes bei Amputationen hin und stellt folgende Grundsätze auf: 1. je länger der Stumpf, um so besser sitzt die Prothese, 2. kann durch besondere Herrichtung der Stümpfe eine besonders gute Tragfläche erzielt werden. Deshalb ist im Felde ein möglichst langer Stumpf anzustreben, und besonders beim Bein immer möglichst lange Stümpfe. Es muss, wenn möglich, das Knie erhalten werden, selbst wenn der Unterschenkelstumpf sehr kurz ist. Ist Chopart nicht möglich, dann Pirogoff. Lisfrank gibt immer gute Resultate. Im Felde soll man keine zu komplizierten Operationen vornehmen.

Kapelusch und Stracker (49) giessen gleich nach der Sequestrotomie die Wunde mit Paraffin aus. Nach Erstarren desselben wird es oberflächlich mit Vaseline bestrichen, damit der Verband nicht anklebt. Nach 5—8 Tagen wird das Paraffin entfernt, Patient gebadet und erneuter Ausguss der Wunde mit Paraffin. Man kann so die vollständige Schliessung der Wunde mit Granulationen abwarten, oder thierschen. Durch diese Behandlung vermeidet man die Sekretstauung und so auch das Entstehen der schlechten Granulationen und erzielt einen gleichmässigen Schluss der Wundhöhle. Der Fremdkörper regt die Knochenneubildung an, der Verbandwechsel ist schmerzlos, geringe, nicht übelriechende, Sekretion aus der Wunde.

Keith, A. und Hall, M. (50) beschreiben ausführlich ihre Beobachtungen an den Mazerationspräparaten von typischen Gewehrschussverletzungen der langen Röhrenknochen.

Kohler (51) konnte durch Bestrahlung mit harten Röntgenstrahlen die Kallusbildung beträchtlich beschleunigen. Alle Brüche, die ohne Operation in guter Stellung stehen und so fest werden können, eignen sich für diese Therapie. Besonders aber ist sie für die Fälle von verzögerter Kallusbildung bei Rachitis, Osteopsathyrosis, in hohem Alter und bei allgemeiner Schwäche indiziert. Die durch das frühere Festwerden der Frakturen rechtzeitigere Gelenkbewegung gestaltet an und für sich schon die Prognose günstiger.

Körting, Georg (52) teilt seine Erfahrungen mit den verschiedenen Arten von Prothesen mit und tritt für die Verstaatlichung der Betriebe, die zur Beschaffung und Erhaltung von Ersatzgliedern dienen, ein.

Kotzenberg (53) benutzt die bei der Kontraktion der Muskulatur entstehende Volumenzunahme an Stelle der bisher gebrauchten Zugkraft des Muskelstumpfes, indem er diese Kraft durch Umlegen einer federnden Spange um die Muskulatur abnimmt. Diese Kraft wird dann durch einen einfachen Apparat in einen Längszug umgesetzt.

Krotkina (54) hat 92 Gelenkschüsse und 204 Schussfrakturen der langen Röhrenknochen konservativ mit Bierscher Stauung behandelt. Viele Schussfrakturen und Gelenkschüsse heilten so ohne Operation. Bei entzündlichen Gelenkergüssen wandte Verf. nicht breite Inzisionen, sondern Stauung und event. Punktion mit Spülung an. Bei Auftreten von Senkungsabszessen und Phlegmonen Inzision mit nachfolgender Stauung. Tritt auf Stauung keine Besserung ein, dann teilweise Resektion. Bei malignem Ödem mit allgemeiner Pyämie ist möglichst frühzeitige Amputation indiziert.

Krüger-Kroneck (55) beschreibt ein Paar zwangsläufig gekuppelte Krücken mit dem Drehpunkt in der Schultergegend, die mit Schulterträgern versehen sind. Sie sind besonders zum Gebrauch bei Leuten mit gleichzeitiger Bein- und Armamputation zu empfehlen.

Lehr, Herm. (57) gipst zur Extension an den Extremitäten eine halbkreisförmig gebogene Kramerschiene in den gefensterten Gipsverband ein und erreicht so eine ausreichende Befestigung für den elastischen Zug. Die Methode ist für die Benutzung im Felde sehr geeignet.

Lenk (58) kommt zu dem Schluss, dass 1. die akute Knochenatrophie eine regelmässige Begleiterscheinung der Knochenbrüche ist, 2. die Atrophie 3½ Wochen nach der Verletzung schon im Röntgenbild zu konstatieren ist, 3. sie sich unabhängig von der Frakturstelle in allen Gelenken der verletzten Extremität lokalisiert. — Ätiologisch kommt die Inaktivität in Betracht; zur Prophylaxe ist die Inaktivität zu bekämpfen.

Levit (59) empfiehlt nach genauer Lokalisation der Fremdkörper folgende Operationsmethode: nach Durchtrennung der Haut und des Unterhautzellgewebes wird zur U-förmigen Durchtrennung des Periostes geschritten. Abheben der Corticalis mittelst scharfen Meissels, so dass sie deckelförmig aufklappt. Der Deckel bleibt mit dem Periost in Verbindung. Entfernung des Geschosses, Auswischen der Markhöhle mit 5% Jodtinktur. Muskelkatgut-Hautseidennaht.

Lexer (60) fand, dass bei freier Knochentransplantation der An- und Abbau im Knochen unregelmässig wird, die gradlinigen Konturen verschwinden. Bei Röhrenknochendefekten geht die Neubildung von den Stümpfen aus. Bei einigen Fällen von Kinndefekten fand der Kinnaufbau aus drei Knochenplatten statt. Nach 2 Jahren hatten sich diese Stücke durch festen Knochen zu einem intakten Kieferbogen verbunden. Zu rasche Resorption tritt besonders bei schlechter Blutstillung ein. Besteht Arthrodese, so soll man die Bohrlöcher nicht zu gross machen, da bei Bolzung der Bolzen infolge Nachgebens leicht zu locker sitzt. Bei Schädeldeckungen tritt immer zuerst eine erhebliche Atrophie ein, erst nach 3—4 Monaten wird der Knochen dichter. Geringe Eiterung schadet bei guter Drainage dem Transplantat nicht.

Martin (61) beschreibt 20 mit autoplastischer Knocheneinpflanzung behandelte Schussfrakturen (gute Röntgenbilder). Die Verzögerung der Knochenheilung war durch Osteomyelitis bedingt. 18 Knochenstückchen der Knochenenden heilten ein, 2 wurden ausgestossen. Vor jeder Operation gibt Verf. eine prophylaktische Tetanusantitoxininjektion. Der die Knochenbruchenden freilegende Operationsschnitt der Wahl liegt am Oberarm vorne aussen, am Ellenbogen hinten, am Radius am äusseren Rande, am Oberschenkel aussen. am Schienbein an der vorderen inneren Fläche, am Wadenbein aussen.

Verf. stellte dann (62), angeregt durch Biers Versuche, Nachforschungen über den periostalen und endostalen oder Markkallus an. Die Versuche am Hunde zeigen, dass der Markkallus in grosser Vollkommenheit Knochen bildet. was bei dem Periost nicht der Fall ist. So stört die periostale Infektion die eigentliche endostale Knochenregeneration wenig, auch der Bluterguss, den Bier in den Vordergrund stellen will, hat keinen Einfluss. Das Periost schliesst die Knochenwunde, aber die Narbe, das Mal der Knochenwunde, ist noch lange nachweisbar. Das Periost ist nur in der Lage, einen regellosen Kallus (Narbe) zu bilden. Dieses trifft auch auf den Menschen zu. Solange intaktes Endost da ist, so lange gute, nicht atypische Regeneration, also keine Narbe.

Mauclaire (63) warnt vor zu früher Knochentransplantation, wenn eine Wundvereiterung vorausgegangen ist. Transplantationen mit Transplantaten über 15 cm Länge haben keine Aussicht auf Erfolg. Verf. emp-

fiehlt Einpflanzungen in das Mark trotz der etwaigen Blutung, jedoch sind die Resultate trotz guter Technik wechselnd.

Möller (65) empfiehlt die Scheidlersche Extensionsschiene, die aus einem 130 cm langem Holzbrett besteht, an dessen einem Ende eine Rolle, am anderen eine Einkerbung sich befindet, durch die die Fixationsbinde der Hüfte gehalten wird. 9 Abbildungen.

W. B. Müller (66) fügt Knochenplatten in den Amputationsknochenstumpf zur Deckung der Markhöhle in diese fest ein. Dadurch erhält er tragfähige Stümpfe, Schonung des Knochenmarks und Verhütung der Infektion; auch die Heilungsdauer wird wesentlich verkürzt.

Nast-Kolb (67) gibt lokalen Plastiken den Vorzug vor Fernplastiken. Am besten doppeltgestielte sog. Brückenlappen, wenn nur genügend gesunde Haut vorhanden ist. (Hautextension!) Narbige Hautränder müssen exzidiert werden. Der Knochen darf die Brückenlappen nicht drücken. Bei der Operation am Unterschenkel wird der Lappen seitlich, am Oberschenkel von der Vorderseite entnommen. Der Lappen muss möglichst breit sein. Der entstandene Defekt wird durch Nähte seitlich verkleinert, gelingt dies nicht, so granuliert er meist von selbst zu.

S. A. Nowotelnow (69) empfiehlt Implantation gestielter Fettgewebslappen in die nach Schussfrakturen zurückbleibenden Knochenhöhlen. Er sah in 19 Fällen gute Resultate, vorher müssen aber alle Sequester und Fremdkörper entfernt, sowie die Knochenhöhle desinfiziert und gereinigt werden. Der Fettgewebslappen muss reichlich bemessen sein, da er nicht fixiert werden kann. Die Wunde schliesst sich schnell, die Knochenneubildung dauert jedoch viel länger (über 3 Monate nach der Operation).

Odelga (71) empfiehlt bei Steckschüssen der Gelenke und Knochen möglichst lange mit der Operation zu warten. Zur Auffindung eignet sich besonders das Holzknechtsche Durchleuchtungsverfahren unter ständiger Kontrolle. Wenn der Weg nicht zu weit ist, sucht man die Geschosse von der Fistel aus auf. Grobes Palpieren ist wegen der Gefahr der Verschiebung der Geschosse zu vermeiden. Nach Extraktion des Geschosses nochmals Röntgenkontrolle, Spülung mit Dakinlösung und Drainage, die nach einigen Tagen meist schon unterbleiben kann.

Orr (72) sah sich im Felde durch die Kürze der Zeit und der Beschränkung in Narkotikis bei Massenandrang genötigt, die sog. lebensrettende Guillotineamputation ins Leben zu rufen. Am Oberschenkel wird ein ovalärer Schnitt gemacht. Eine Reamputation ist immer nötig. Nach der Guillotineamputation treten häufig Ödeme und Hartinfiltrationen der Weichteile auf. Diese gehen auf feuchte antiseptische Verbände stets innerhalb 2—4 Wochen völlig zurück.

Pochhammer (73) extendiert, um den Stumpf nicht verkürzen zu müssen, auch die Haut. Um nun gut trag- resp. belastungsfähige Haut zu erhalten, wird oberhalb der Stumpfebene ein querer Schnitt gemacht und der so entstehende steigbügelartige Hautlappen über den granulierenden Stumpf ohne Abschaben der frischen Granulationen gezogen. Gute Erfolge.

Pürckhauer (75) sah entgegen der von Gocht in seinem Referat auf dem 14. Orthopäden-Kongress geäusserten Ansicht sowohl bei der osteoplastischen Methode nach Bier, wie auch nach der aperiostalen nach Bunge so gute Erfolge wie im Frieden.

Remmets (77) verfertigte aus gewickeltem Hartstahl U-förmig gebogene Klammern, die mittelst eines Ansatzstückes in die Knochenenden eingetrieben werden, in die vorher zwei Löcher mittelst Drillbohrer gebohrt wurden. Bei Speichen- und Knöchelbrüchen werden die Klammern auch perkutan angewandt. Verf. hat bis jetzt drei Grössen anfertigen lassen.

A. Riedel (79) wandte die Extension mittelst Flaschenzug an. Dann Anlegen eines Gipsverbandes. So konnten die Pat. nach 2 Tagen aufstehen. nach 5 Wochen wird bei Unterschenkelfrakturen, bei Oberschenkelfrakturen nach 7 Wochen, der Verband abgenommen. Röntgenbilder.

Ringel (80) tritt dafür ein, dass Pseudarthrosen ohne Knochendefekt und ohne vorherige Eiterung unter allen Umständen operiert werden: Meist genügt blutige Reposition und Verzahnung der Bruchzacken. Knochennaht ist nur nötig, wenn die Bruchenden schräg verlaufen oder keine grosse Verschieblichkeit vorhanden ist; bei Dislokationsgefahr empfiehlt Verf. Bolzung mit autoplastischem Knochenmaterial, das subperiostal der Fibula entnommen wird. Operation möglichst frühzeitig. Bei Pseudarthrosen, bei denen nach längerer Eiterung Teile sequestriert sind, oder bei Knochendefekten, darf erst ¼ Jahr nach völliger Zuheilung auch der letzten Fistel operiert werden. Bei kleinen Defekten am Oberarm oder Oberschenkel empfiehlt sich direkte Vereinigung, sonst das Einfügen eines Knochentransplantates aus der Tibia. das herausgemeisselt wird. An den beiden Knochenenden des Transplantates lässt man das Periost überragen, das dann nach der Einkeilung über die Bruchenden geschlagen wird. Erfolge recht befriedigend, bei Misserfolgen kann man stets wiederholen. Es dauert ½ Jahr, bis sich ein tragfähiger Knochenersatz gebildet hat.

Frhr. v. Sacken (82) kommt auf Grund der Erfahrungen aus der Eiselsbergschen Klinik zu folgenden Schlüssen. Ausgedehnte Resektionen an den oberen Extremitäten geben eine günstigere Prognose betreff der Funktionsfähigkeit, als an der unteren Extremität. Von sehr ausgedehnten Resektionen des Kniegelenkes ist abzuraten.

Scheele (83) konnte eine hysterische Hüft- und Fusskontraktur bei einem 26jährigen Kriegsneurotiker nach Ausheilung eines Abszesses am Gesäss beobachten, gleichzeitig bestand eine hysterische Schüttellähmung des linken Beines und der ganzen linken Körperhälfte. Als die Hüfte sich besserte. entstand eine so hochgradige hysterische unheilbare muskuläre Fusskontraktur. dass der Fuss abgesetzt werden musste.

Sievers (84) konnte bei einem Oberschenkelbruch, der eine Fraktur 7 cm oberhalb der Kniegelenksspalte mit starker Dislokation hatte, zur Ausgleichung je einen Nagel durch das proximale und distale Fragment einschlagen und dadurch, dass beide belastet wurden, nach 3 Tagen die Dislokation beheben. Gutes Resultat mit guter Bruchheilung.

Solaro (85) bespricht die Technik der behelfsmässigen Schienenverbände für Kriegsfrakturen im Feldlazarett: Kramerschienen mit Gipsunterstützung für die oberen Gliedmassen, eingegipste Geh- und Zugbügel für die unteren Gliedmassen. Für Bettlägerige einfache Heftpflasterzugverbände oder, wenn sie gehen können, mit improvisierter Laufschiene. Vor allem muss jeder Gipsverband stets gefenstert sein.

Steinmann (87) konstatiert, dass Ansinn, um bei dem Ansinnschen Hebelstreckverband jeden Druck auf die Gefässe des Armes zu vermeiden. hier am Arm den Zug durch eine das Olecranon durchbohrende Drahtschlinge ausübt. Ansinn kommt also hier auf die Methode des Verf. zurück, da zwischen dem perforierenden Nagel oder Draht wohl kein wesentlicher Unterschied besteht. Bei Oberschenkelfrakturen wird der Hebelstreckverband sogar durch zwei die Tibia durchbohrende Drahtschlingen an dem Unterschenkel fixiert. Verf. spricht dem Hebelstreckverband, sobald er sich der Knochenperforation bedient, jede Berechtigung ab.

P. Sudeck (89) konnte beobachten, dass die Verletzungen des Periostes durchweg durch Abreissen von der Corticalis des Knochens zustande kommen. Der parostale Knochen ist also nichts anderes als ein Kallus, und zwar ein Luxationsabrisskallus oder Kontusionsabrisskallus durch scharfe Gewalt. So

glaubt Verf. diese spezifische Ossifikationsform von der degenerativen metaplastischen Knochenbildung im degenerierten Gewebe unterscheiden zu müssen.

In einer zweiten Arbeit (20) kommt Verf. zu folgender Ansicht: Eine ungestörte Knochenheilung setzt frische, nicht nekrotische oder vernarbte Frakturenden voraus, die sich in der Form annähernd anpassen und nur durch tote Räume, aber nicht durch interponiertes Gewebe voneinander getrennt sein dürfen. Ferner ist „keimfähiges" Periost unbedingt erforderlich. Bei der Pseudarthrose fehlte einer dieser Punkte, die Therapie besteht deshalb in Anfrischung und Adaption der Frakturenenden, zweitens Annäherung (Reposition) und Fixierung (Retention) der reponierten Frakturenden, ferner Periostversorgung ev. Beseitigung der Interposition. Partieller Defektersatz hatte stets guten Erfolg.

Abraham Troell (91) fand in einem 213 Tage nach der freien Transplantation entfernten. in einer Schenkelhalspseudarthrose gebolzten Tibiaspan noch 4/5 des ursprünglichen Zellgehaltes intakt und glaubt daraus den Schluss ziehen zu können, dass der Span nicht abstirbt.

Vulpius (94) konstruierte zwei den Braunschen Schienen analoge Schienen, die aber den Vorteil haben, dass sie zusammenlegbar sind und deshalb leicht transportiert werden können.

Wassertrüdinger (95) hat, da die Mosetigplombe (Walrat und Sesamöl) zur Zeit schwer zu beschaffen ist, nach Payrs Vorschlag Hartparaffin und reines Bienen- oder Wachsstockwachs als Füllmasse angewandt. Nach gründlicher Ausschabung und Säuberung der Knochenhöhle werden alle Granulationen entfernt, die Blutung durch kurze Tamponade mit H_2O_2 oder Adrenalin gestillt, die Höhle mit Thermokauter oder Glüheisen getrocknet und mit Wachs ausgekleidet, das verflüssigt eingebracht wird. Vor dem Erstarren dieses Überzuges wird die eigentliche sterilisierte Plombe rasch eingepresst. 1 mal Einheilen der Plombe trotz Eiterung, 2mal Primärheilung mit geschlossener Narbe, in den letzten 4 Fällen Verdrängung der Plombe durch neugebildeten Knochen.

K. Th. Wagner (96) wendet sich gegen die Lagerung auf zwei schrägen Ebenen, da die physiologische Ruhigstellung des Beines erst erreicht wird, wenn die Kniekehle sich fest auf den Schienenwinkel stützt. Dadurch wird aber die Blutzirkulation behindert und der Patient hat Schmerzen, weshalb er die Kniekehlenmuskulatur ausspannt, ferner kann man in dieser Stellung nur schwer Bewegungen ausführen. Verf. lagert deshalb den Unterschenkel horizontal und beugt den Oberschenkel in der Hüfte, so ist die Ruhelagerung erreicht, die Muskulatur ist entspannt, und die Resultante geht in beiden Zügen aufwärts, nicht abwärts.

Wieting (97) empfiehlt bei eiternden Gelenken ausgiebige Resektion unter Entfernung auch der letzten Nekrose. Ebenso werden Knorpel-Bänderreste und Sehnen entfernt. Die Buchten und Nischen der Gelenkkapsel und der Weichteile werden freigelegt. Die Resektionswunde muss dann wie ein grosser offener Abszess behandelt werden.

Zander (99) gipst das Bein in Extension nach Steinmann ein, um die Verschiebung der Bruchenden durch den Assistenten zu vermeiden. Nach Erhärten des Gipses, Abnahme des Extensionsverbandes. Für die Steinmannsche Extension benutzt Verf. ein handgeschmiedetes Modell oder die spitze Zungenzange oder Muzeu'sche Zangen.

Zieglwallner (100) empfiehlt, die Indikationsgrenzen für Amputationen im Felde sehr weit zu stecken, besonders bei Sepsis, Tetanus und blauem Gasbrand, letzteres im Gegensatz zum braunen Gasbrand. Ebenso empfiehlt Verf. Amputation bei Schlottergelenken, Pseudarthrosen und schweren Ankylosen. Die Exartikulation im Kniegelenk ist, wenn die Oberschenkelknorren gut sind, dem Gritti vorzuziehen, ebenso hält er die Auslösung nach Syme für besser

als Chopart. Verf. wendet am Fuss nur Lappenschnitte an. Vor der Nervenresektion injiziert er in die Nerven 90%igen Alkohol, dadurch hat Patient bis 10 Tage nach der Operation keine Schmerzen und die Regenerationsfähigkeit wird herabgesetzt. Anästhesie: Lokalanästhesie.

Leo Zimmermann (101) schlägt vor, von Staatswegen auf ärztliches Attest hin Fahrräder für Beinverstümmelte umbauen zu lassen.

2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens.

1. *Bernrau, Beiträge zur Kenntnis der Beckenbrüche und ihrer Komponenten. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1919.
2. *Drüner, L., Über die Stereoröntgenographie und Stereogrammetrie des Beckens. Archiv f. klin. Chir. Bd. 112. H. 3/4. Festschr. f. Rehn.
3. — Über die Einrenkung der Hüftgelenksluxation in Seitenlage. Zentralbl. f. Chir. 1919. 43. p. 861.
4. Ely, W., Legg's diseasse. Annals of surgery 1919. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 899.
5. Engelmann, Guido, Über die angeborene Hüftgelenksverrenkung. Wiener klin. Wochenschr. 1919. 27. p. 703.
6. Genewein, Die schnappende Hüfte. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 3. p. 731.
7. Hildebrand, Otto. Die intratrochantere Keilosteotomie bei Hüftankylose. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 2. p. 25.
8. Hirschberg, O., Isolierte Luxation einer Beckenhälfte und Technik der Reposition. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 33. p. 904.
9. Kreglinger, Beitrag zur Kenntnis der isolierten Fraktur der Hüftgelenkspfanne. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 1/2. p. 129.
10. Legg, A. T., Osteochondral trophopathy of the hips-joint. Surgery, gynecology and obstetrics 1916. Bd. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 15. p. 368.
11. Lexer, Über Operation der Hüftgelenksluxation. Naturwiss. Ver. Jena. 23. Juli 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. 1275. Nr. 44.
12. Löffler, Fr., Über Exarticulatio interileo-abdominalis. Ver. d. Ärzte in Halle. Sitzung v. 26. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 824.
13. Lorenz, Adolf, Über die Behandlung der Hüftgelenkschüsse und ihrer Folgen. Wiener med. Wochenschr. 1919. H. 37/38.
14. — Über die Behandlung der irreponiblen angeborenen Hüftluxationen und der Schenkelhalspseudarthrosen mittelst Gabelung (Bifurkation des oberen Femurrandes). Wiener klin. Wochenschr. 1919. 41. Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 1332.
15. Mariau, A propos de la hanche à réssaut. Presse méd. 1919. Nr. 80. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 812.
16. Moser, Pyämische Osteomyelitis der Beckenschaufel nach Panaritium. Ärztl. Ver. Zittau. 12. Dez. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 47.
17. *Müller, Max, Die Luxatio femoris pubica. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
18. Peet, Fracture of the acetabulum with the intrapelvic displacement of the femoral head. Annals of surgery 1919. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 812.
19. Propping, Bemerkungen zur schnappenden Hüfte. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 3/4. p. 251.
20. Scheuermann, Autopsie eines Hüftgelenkes 9 Monate nach blutiger Reposition bei Luxatio coxae congenita. Hospitalstidende 1919. Jahrg. 62. Nr. 18. p. 393. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 30. p. 600.
21. Steinhardt, Artur, Über pathologische Hüftgelenksluxationen mit Berücksichtigung ihrer Behandlung und Dauererfolge. Inaug.-Diss. Göttingen 1919.
22. Szenes, Alfred, Zur blutigen Reposition der Luxatio obturatoria. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 86.
23. Vulpius, Die angeborene Hüftverrenkung. Med. Klinik 1919. Nr. 8. p. 180.

Drüner (3) beschreibt seine Methode der Einrenkung in schräger Seitenlage mit Hilfe einer fixierenden Beckenstütze. Ihr Vorteil ist, dass keine grosse Kraftentfaltung notwendig ist. Patient konnte bereits am zweiten Tage nach der Reposition aufstehen.

Ely (4) beschreibt eine von Legg erstmalig beschriebene Erkrankung des Hüftgelenkes, die zwischen dem 5. und 10. Lebensjahr auftritt und nach 2—3 Jahren spontan wieder ausheilt. Trauma spielt ätiologisch keine Rolle.

doch kann sich der losgelöste Femurkopf unter Umständen erheblich verschieben.

Guido Engelmann (5) beschreibt 12 Fälle von Operation bei angeborener Hüftgelenksverrenkung. In nur einem Fall trat Reluxation ein. 3 Fälle heilten so vollkommen aus, so dass Form und Grösse der Pfanne, wie auch Stellung, Grösse und Konfiguration des Kopfes völlig normal waren. Von 3 Fällen, die mit rachitischer Coxa vara kompliziert waren, wurden 2 Fälle mit gutem funktionellem und klinischen Resultat, d. h. mit uneingeschränkter Beweglichkeit des Gelenkes, sehr guter Funktion und ohne Beschwerden geheilt, obgleich anatomisch eine leichte Luxation, Subluxation, bestehen blieb. Der Erfolg der Operation ist um so günstiger, je früher dieselbe ausgeführt wird, besonders aber, wenn sie vor dem ersten Gehversuch vollzogen wird.

Genewein (6) fand bei einem 15jährigen Jüngling eine schnappende Hüfte mit einer hochgradigen Dorsalkyphose und Lendenlordose, die damit verbundene Beckenneigung hat eine Annäherung von Ursprung und Ansatz des Maissiatschen Streifens zur Folge. Diese relative oder absolute Verkürzung des Maissiatschen Streifens sieht Verf. als Ursache der schnappenden Hüfte an. Das Hinwegtreten des Tractus iliotibialis über den Trochanter, besonders das Nachvornegleiten, ist erschwert. Es gibt deshalb eine ruckartige Bewegung und dadurch das Geräusch. Bei passiven Bewegungen kommt das Geräusch nicht zustande, was zugunsten der obigen Auffassung spricht. Die Therapie ist rein symptomatisch, hier Behandlung der bestehenden Spätrachitis.

Otto Hildebrand (7) beschreibt die von ihm bei einem mit Hüftankylose erkrankten 13jährigen Mädchen erstmalig ausgeführte intratrochantere Keilosteotomie. Der Vorteil der Operation besteht darin, dass im Gegensatz zu den anderen Methoden keine Verkürzung des Beines entsteht, vielmehr eine Verkürzung durch entsprechende Extension ausgeglichen werden kann.

O. Hirschberg (8) beschreibt eine isolierte Luxation einer Beckenhälfte bei einem 10jährigen Jungen, der von einem Rollwagen überfahren wurde, und bei dem die Symphysis ossis pubis mit einer Diastase von 7,5 cm gesprengt und ausserdem im rechten Sakroiliakalgelenk eine Distorsion entstanden war. Es war die Blase aus dem Beckenbindegewebe herausgelöst und die Harnröhre zerrissen. Die Naht der Knochen riss und die Diastase blieb. Man legte nun um das Becken einen vorne offenen Gipsverband und zog mittelst Hackenbruchklammern die Diastase zusammen. Die Diastase von 6 cm wurde dadurch langsam immer mehr verkleinert. Zwei Strikturen an den Nahtstellen der Harnröhre müssen noch beseitigt werden, sonst ist Patient völlig geheilt.

Kreglinger (9) beschreibt zwei Fälle von isolierter Fraktur der Hüftgelenkpfanne, die beide mit guter Funktion heilten. Zur Sicherung der Diagnose diente 1. das Röntgenbild, 2. die rektale Untersuchung. Die Prognose quoad vitam ist nach Ansicht des Verf. nicht so ernst und quoad sanationem nicht so ungünstig, wie in der Literatur sonst angegeben.

A. T. Legg (10) bespricht die von ihm schon 1909 beschriebenen und einige neue Fälle der Erkrankung, die Perthes Osteochondritis deformans juvenilis nannte. Legg beobachtete 55 Fälle davon, 37 nach Trauma. Das Alter der Kinder betrug 2½—12 Jahre. Es findet sich der Trochanter vorstehend und jenseits der Roser-Nélatonschen Linie. Bei der Reposition ist die Innenrotation leicht, die Abduktion dagegen lässt sich nur in Narkose vornehmen. Die Länge des Beines ist meist verändert. Bei Jungen kommt meist ein Trauma als Ätiologie in Betracht, hierbei kommt dem Spasmus der Adduktoren eine wesentliche Bedeutung zu. Bei Mädchen häufig als Folge eingerenkter angeborener Hüftluxation. Legg schlägt den Namen osteo-

chondrale Trophopathie vor. Die periostale Kallusbildung führt zur obenerwähnten Schenkelhalsverdickung.

Lexer (11) operierte nach folgender Methode eine linksseitige Luxation des Hüftgelenkes. Er entfernte die Kapsel, stellte eine Pfanne und einen Kopf her und lagerte Fettgewebe dazwischen mit dem Erfolge, dass Patientin wie eine Gesunde geht. Die Operation hat Verf. bisher an 11 Erwachsenen mit stets gutem Erfolge ausgeführt.

Fr. Löffler (12) versteht unter Exarticulatio interileo-abdominalis die Entfernung eines mehr oder weniger grossen Teiles einer Beckenseite im Zusammenhang mit der dazugehörigen Extremität. Aus anatomischen Gründen (M. rectus und levatior ani) und funktionellen Gründen (fester Anlegungs- und Belastungsfläche) ist die Erhaltung eines Teils des Schambeines und der Darmbeinschaufel unter allen Umständen anzustreben. Nur die genaueste Indikation berechtigt zu dieser eingreifenden Operation, vor allem der sichere Ausschluss jedweder Metastase des malignen Tumors. Man kann durch die Momburgsche Blutleere fast völlig blutleer operieren. Mortalität sehr gross: von 26 Fällen wurden nur 6 gerettet. Verf. stellt einen 11jährigen Jungen vor, der nach Operation wegen eines Osteosarkoms des Beckens 15 Monate nach der Operation noch völlig rezidivfrei ist und durch eine Prothese völlig geh- und erwerbsfähig geworden ist.

Adolf Lorenz (13) glaubt, dass die Schussverletzuugen des Hüftgelenkes, weil sie meist primär sterben, in den Spitälern selten sind. Der nicht infizierte Hüftgelenksschuss ist eine leichte Verletzung. Das sicherste Anti- und Aseptikum ist die Dauerfixation (Gipsverband, Körperschiene mit Zusammenkoppelung beider Beine). Bei beginnender Eiterung muss man die Gelenkdrainage nach hinten ausführen. Bei der Sequesterbildung kommt die Exstirpation in Frage. Bildet sich eine knöcherne Ankylose in indifferenter Streckstellung, so wird sie belassen, da die Mobilisierung die Ausdauer im Stehen und Gehen herabgesetzt; meist tritt die gesunde Seite vikariierend ein. Wegen der Gefahr des Wiederaufflackerns latenter Infektionsherde wird das Redressement abgelehnt, aber die paraartikuläre subtrochantere Osteotomie des Femurs mit Tenotomie der Adduktoren und nachfolgender orthopädischer Behandlung später vorgenommen.

Das von Lorenz (14) für Hüftluxationen und Pseudarthrosen angegebene Verfahren entspricht im Prinzip dem 1918 von Bayer angegebenen, der den Oberschenkel unterhalb des Trochanter minor osteotomiert und die Verheilung beider Femurenden in einem nach aussen und hinten offenen Winkel anstrebt, wodurch das kippende Becken an einer mehr medial gelegenen Stelle noch eine Stütze erhält.

Mariau (15) glaubt, dass die schnappende Hüfte durch den Tractus Maissiati zustande kommt, der durch die Kontraktion des Glutaeus maximus und durch Rotation des Fusses nach innen über den Rollhügel maximal gespannt wird und dann plötzlich bei Erschlaffung des Glutaeus medius sich entspannt. Die plötzliche Entspannung bedingt das schnappende Geräusch. Durchtrennt man den Traktus quer oder kerbt ihn am hinteren Ende ein, so kann er nicht mehr überspannt werden und das schnappende Geräusch fällt weg.

Moser (16) fand bei einer 30jährigen Frau eine pyämische Osteomyelitis der Beckenschaufel mit ausgedehnter Eiterung, Bauchdeckenspannung und Schmerzen, die in die Gegend des Gesässes ausstrahlen. Durchgehende Drainage durch die Bauchdecken und die Darmbeinschaufel hindurch, sowie der Glutealmuskulatur war notwendig.

Peet (18) beschreibt eine Hüftbeinverletzung bei einem 48jährigen Manne, der aus 8 Fuss Höhe auf die rechte Hüfte fiel. Er konnte nicht mehr gehen. Schockwirkung, blutiger Ausfluss aus der Harnröhre, Urinverhaltung. Das Bein

steht in Abduktion und ist verkürzt. Röntgen: Der Oberschenkelkopf ist durch das gebrochene Acetabulum in die Beckenhöhle getrieben; retrograder Katheterismus, dadurch Beseitigung der Urinverhaltung. Reduktion des Oberschenkelkopfes gelingt in Äthernarkose durch starken Zug unter grossen Schwierigkeiten. Streckverband und Heilung in beschränkter Abduktionsstellung. Klinische Anzeichen der Verletzung waren Fixation des Beines, Verkürzung, Abflachung und Depression des Trochanter (Entfernung von der Schambeinfuge). Die Prognose dieser Fälle ist nur ernst, wenn Blasen- oder Dickdarmverletzungen vorliegen. In solchen Fällen ist eine aktive operative Therapie nötig.

Propping (19) beschreibt aus der Frankfurter Klinik einen willkürlichen und einen unwillkürlichen Schnapper. Besprechung der Entstehungstheorien, die von Zur Verth zuerst angegeben wurden. Es handelt sich um einen Teil der Fascia ileotibialis, der bei gestrecktem Beine hinter dem Trochanter liegt, bei Schenkelbeugung auf den Trochanter hinabgleitet. Im zweiten Falle Hysterie: unwillkürliches Schnappen. Die Therapie besteht darin, die Psyche zu heben.

Scheuermann (20) beobachtete ein 4 Jahre altes Kind, das 9 Monate nach der nach Lorenz ausgeführten blutigen Reposition an einer Pneumonie starb. Man fand ein vollständig normal entwickeltes Labrum glenoidale und ausserdem eine so vollständige Schrumpfung des oberen Kapselschlauches, in dem der Gelenkknorpel früher gelegen hatte, dass man diesen Schlauch auch nicht einmal andeutungsweise mehr finden konnte.

Artur Steinhardt (21) unterscheidet vier Formen von Hüftgelenksluxationen: 1. Distensionsluxation bei akuter Infektionserkrankung (Typhus) mit starkem Erguss im Gelenk. Therapie: meist unblutige Reposition, sonst Resektion des Kopfes. 2. Destruktionsluxation bei Osteomyelitis, Tuberkulose, Zerstörung des Gelenkkopfes oder der Pfanne. Therapie: Gips oder Exstension, bei Osteomyelitis Resektion. 3. Deformationsluxation bei Tabes, Syringomyelie, Arthritis deformans. Therapie: Stützapparat, keine Resektion, da keine Heilungstendenz. 4. Distraktionsluxation: Lähmung einer Muskelgruppe und Zug der Gegenmuskeln. Therapie: Blutige Reposition. — Prognose: Die Resultate sind, quoad restitutionem der Funktion, mit Ausnahme der ersten Gruppe nicht besonders günstig. 5 eigene Beobachtungen.

A. Szenes (22) beschreibt eine Reposition der Luxatio obturatoria 6 Monate nach dem Trauma. Verf. durchschneidet den M. piriformis und stellt eine Luxatio iliaca her, reponiert und erzielt eine fibröse Ankylose mit geringgradiger Beweglichkeit im Hüftgelenk. 21jähriger Bauer, leicht hinkender Gang, Luxation durch Verschüttung entstanden. — Auch bei der nicht operierten Luxatio obturatoria ist die Funktion des Beines eine relativ gute. Für die Operation empfiehlt Verf. den Kocherschen Schnitt in Verbindung mit dem Dollingerschen Verfahren, ev. muss der Kopf am Foramen obturatorium durch die Adduktoren hindurch nach Durchschneidung des M. quadratus femoris freigelegt werden. Säuberung der Pfanne vom Bindegewebe. Umwandlung der Obturatoria in eine Iliaca und Reposition. Dorsale Drainage der Nearthrosenstelle.

Vulpius (23) will, dass sofort nach der Sicherung der Diagnose, auch bei Kindern, mit der Behandlung begonnen wird. Dieselbe besteht in einer Reposition, wenn das Kind zu stehen und gehen beginnt. Verf. tritt für die unblutige Reposition ein. Die oberste Grenze, bei der noch unblutige Erfolge zu erzielen sind, ist bei der Luxatio unilateralis das 10., bei duplex das 6. Lebensjahr. Die Operation erzielt eine funktionelle Heilung in 90%, ideale, anatomische und funktionelle Heilung bei einseitiger Luxation bis zu 70%, bei doppelseitiger 50% der Fälle.

3. Oberschenkel.

1. *Ansinn, Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen in den Streckverbandsapparaten mit passiven Gelenkbewegungen. Archiv f. Orthop., Mechanotherap. u. Unfallchir. Bd. 16. H 2.
2. *Appel, Studie zur Anwendung der Sauerbruchmethode für den Oberschenkelstumpf. Archiv f. Orthop, Mechanotherap. u. Unfallchir. Bd. 16. H. 1.
3. Bähr, Ferd., Die Nachbehandlung der Oberschenkelbrüche. Deutsche med. Wochenschrift 1919. 9.
4. Blencke, Über das Reiten unserer Oberschenkelamputierten. Zeitschr. f. Krüppelfürs. 1919. Bd. 12. H 5.
5. Boppe, A propos d'une série de 103 observations de fractures de cuisse. Revue de chir. 1918. 37. année. Nr. 7/8. p. 35. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 766.
6. Bulkley and Sinclair, Fracture of the femur. Annals of surgery 1919. 5. Zentralbl. f. Chir. 1920. 7. p. 155.
7. Campbell, Fractures of the neck of the femur. Annals of surgery 1919. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1920. 961.
8. Caneva, Ferruccio, Behandlung der Oberschenkelfrakturen nach Schussverletzungen im Kriege. Opsedale maggiore 1917. B. S. 48. p. 9 u. H. 10. B. S. 74. Zentralbl. f. Chir. 1920. 814.
9. Carlsson, Über die Behandlung von Brüchen am Oberschenkelschaft. Arkiv för Kirurgi: Nord. med. Arkiv 1919. Abt. II. H. 6. Nr. 11. p. 573. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 766.
10. Desmarest, E., Galdéron, G., et Canas, M., Traitement des fractures sous trochantérennes du fémur par l'extension continue avec abduction bilatérale. Presse méd. 1919. 22. p. 201. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 766.
11. *D'ham, Josef, In welcher Weise lässt sich die aus der Beugestellung des Knies bei der Extensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche ergebende Behinderung der Zugkraft beseitigen? Inaug.-Diss. Bonn 1918.
12. Esser, Deckung von Amputationsstümpfen des Oberschenkels aus dem Arm bei beiderseitig Amputierten durch „Einnähung". Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 2. p. 22.
13. Fresson et Toupet, Traitement des fractures suscondyliennes par la broche de Steinmann. Revue de chir. 1918. 37 année. Nr. 9/12. p. 161. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 900.
14. Fuchs, Der Sitzstock bei doppelseitiger Oberschenkelamputation. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 36.
15. *Grassmann, Fritz, Moderne Prothesen für Oberschenkelamputierte. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
16. *Helbing, Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. (Diskussion). Berl. orthop. Ges. 21. Okt. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 356.
17. Hofstätter, Erfahrungen an doppelseitigen Oberschenkelfrakturen. Archiv f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 93.
18. Jarosely, Juvenile Schenkelhalsfraktur. Sitzung deutscher Ärzte in Prag. 14. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. 309.
19. Kaldeck, R., Spontanfrakturen des Oberschenkelhalses bei Jugendlichen. Wiener klin. Wochenschr. 1919. 41.
20. *Kauter, Die Behandlung difform geheilter Diaphysenfrakturen des Femurs. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
21. Kirchmayr, Zur Technik der Oberschenkelamputation. Zentralbl. f. Chir. H. 27. p. 512. Münch. med. Wochenschr. 1919. 881.
22. Köhler, H., Zur Frage der Oberschenkelfrakturschienen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 157.
23. Krogius, Ali, Eine Schiene zur Behandlung von Oberschenkelfrakturen. Finska Läkaresälloskapets Handlingar 1918. Bd. 60. p. 540. Zentralbl f. Chir. 1920. H. 25. p. 619
24. Martin, S, Sur l'amputation de cuisse en chirurgie de guerre; technique, résultats indications. Revue de chir. 1918. 37. Nr. 1/2. p. 104. Zentralbl. f. Chir. 1919. 34. p. 695
25. Mc. Glannan, A., Fracture of the neck of the femur. Surgery, gynecology and obstetrics 1916. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 464.
26. Metcalf, Fracture of the femur: the application of war lessons to civil practice Annals of surgery 1919. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 815.
27. Meyer, Herm., Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen. Beitr. z. Festschr. Garrè. Bruns' Beitr. z. klin. Wochenschr. Bd. 114. H. 2. Kriegschir. 1919. H. 66. p. 189. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 694.
28. *Moldenschardt, Hans, Die Grittische Operation im Felde. Inaug.-Diss. Leipzig 1919.
29. Nussbaum, Schiene zur Behandlung von Oberschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 37. p. 1056.
30. Orth, O., Eine neue Schiene zur Oberschenkelfrakturbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 4. p. 70.

31. Pearsen, M. G., and Drummond, Fractured femurs. London. Frowde Hodder and Stougton 1919. Zentralbl. f. Chir. 1920. 816.
32. *Pels Leusden, 8½ cm betragende Verkürzung des Oberschenkels nach Schussverletzung. Ausgleichung durch schräge Osteotomie nach Kirchner und Nagelextension. Greifswalder med. Ver. 28. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 30. p. 839.
33. Quénu, E., Du traitement des fractures de cuisse par projectiles de guèrre infectées, appareil réalisant la contention de la fracture et le pansement facile de la plaie. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Bd. 72. Nr. 35. p. 247. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 623.
34. Remmets, Th., Bildung eines tragfähigen Stumpfes bei hohen Oberschenkelamputationen. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 8. p. 149.
35. Ritterhaus, E., Kriegserfahrungen in der Behandlung der Oberschenkelbrüche im oberen Drittel. Inaug.-Diss. Bonn 1919.
36. Santy, Traitement des fractures récentes du col du fémur par la méthode de Pierre Delbet. Technique simplifiée. Lyon chir. 1919. Bd. 16. Nr. 5. p. 495. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 961.
37. Scaduto, Gioachino, Un singolare reperto anatomopatologico rilevato alla radiografia. Radiologia med. 1919. Nr. 11/12. p. 301. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 813.
38. *Schott, Otto, Die operative Behandlung nicht konsolidierter Schenkelhalsfrakturen. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
39. Schülein, Über isolierte Abrissfraktur des Trochanter minor. Münch. med. Wochenschr. 1919. 29. p. 814.
40. Seifert, Zur frühzeitigen Bewegungsbehandlung der Oberschenkelschussbrüche. Archiv f. Orthop., Mechanotherap. u. Unfallchir. 1919. Bd. 16. H. 1.
41. Spreen, Artur, Zur Knochendeckung kurzer Oberschenkelstümpfe mit Ulcus prominens. Inaug.-Diss. Bonn 1918.
42. Van de Velde, Fractures of the lower third of the femur. Annals of surgery 1919. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1920. 816.
43. *Veillon, Osteoplastische Operation bei 6 Wochen alter Fractura femoris mit mangelhafter Kallusbildung. Apposition eines der Tibia entnommenen Transplantates. Med. Ges. Basel. 20. März 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 27. p. 1027.
44. Wassink, Schenkelhalsbruch. Tijdschr. voor Genesk. v. 22. Nov. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1920. Nr. 5. p. 138.
45. Zondek, Umbildung an Amputationsstümpfen. Osteoplastische Amputation am Oberschenkel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 32.

Bähr, Ferd. (3) weist darauf hin, dass sich nach völliger Heilung mit keiner oder geringer Verkürzung im Laufe der Zeit eine erheblichere Verkürzung herausbilden kann, so in einem vom Verf. beschriebenen Falle von 3 cm auf 9 cm. Im wesentlichen kommt bei der Verkürzung Biegung des noch nicht festen Knochens in Betracht. Deshalb warnt Verf. davor, die Patienten zu frühe das Bein zu belasten und rät, dieselben längere Zeit noch Schienen tragen zu lassen.

Blencke (4) berichtet über zwei Oberschenkelamputierte (einen Inspektor und einen Oberleutnant), die durch eigene Energie ohne besondere Prothesen wieder reiten lernten und die Sicherheit im Sattel völlig wieder gewannen.

Boppe (5) sah 500 Knochenbrüche im französischen Knochenbruch-Sammellazarett, darunter 103 Oberschenkelbrüche, von denen 7 gestorben sind. Klinischer Bericht der Fälle. — Jeder Oberschenkelbruch muss schon vorne, möglichst frühzeitig operiert werden und dann sofort in das Speziallazarett, wo er bis zur völligen Gebrauchsheilung bleibt. Der Rücktransport wird bei guter Schienung durch die verbesserte Thomasschiene gut vertragen, wenn vorher gut operiert wurde. Die nicht operierten haben nach dem Transport eine grössere Sterblichkeit. Vorne soll nicht primär genäht werden. Gehstützverband nach Delbet wird bald im Lazarett angelegt, dadurch werden frühzeitige Gehversuche ermöglicht. Ausserdem wurde die Aufhängevorrichtung nach Gassette und in einzelnen Fällen der Steinmannsche Nagel zu Hilfe genommen. Sie wurden hierfür aus den dünnen Kraftradspeichen hergestellt und bewährten sich gut.

Bulkley und Sinclair (6) berichten über 131 Oberschenkelschussbrüche, von denen 23% Gasgangrän, 30% Streptokokkensepsis bekamen und 3mal Tetanus. Während die Gasgangrän in den ersten Wochen besonders auf-

tritt, tritt letzterer in den späteren Wochen auf. Therapie: Ausschneiden. Freilegen aller Höhlen und Buchten, Extension mittelst Zangen und Suspension. In 23% der Fälle musste amputiert werden. Es starben 19,8% = 26:9 infolge Gasgangrän, 13 an Streptokokkensepsis, je 1 an Tetanus und Pneumonie. Die erste Behandlung entscheidet: entweder müssen die Patienten sofort zurückgebracht werden, so dass sie innerhalb 24 Stunden operiert werden können, oder sie müssen sofort operiert werden und dann noch 1 Monat zur Nachbehandlung im selben Lazarett bleiben.

Campbell (7) gipst Schenkelhalsbrüche in Abduktion und Innenrotation in einen Beckengips, der bis zu den Zehen reicht; bei zentralen Schenkelhalsbrüchen wird das Bein in besonders starker Abduktion, Extension und mässiger Innenrotation eingegipst. Sehr alte und schwache Leute werden in besonders gebauten Stühlen mehrmals am Tage aufgesetzt, nach 3 Monaten Gehen auf Krücken, Auftreten erst nach 6 Monaten. Verf. hatte auch bei Zentralfrakturen recht gute Resultate.

Caneva (8) beschreibt sehr ausführlich die Behandlung der Oberschenkelschussbrüche. Er fordert, dass die Oberschenkelfrakturen nur in den Heimatlazaretten mit Extensionsverbänden oder Nagelextension behandelt werden, während in den Feldlazaretten der Gipsverband zu seinem Rechte kommt. Schlecht stehende Frakturen sind auch bei noch bestehenden Fisteln zu korrigieren: einfache Osteotomie mit Immobilisierung ist unter diesen Umständen das Zweckmässigste.

Carlsson (9) beschreibt die 205 Fälle, die ihm in den Krankenhäusern Lund und Malmö zu Gesicht kamen. Davon waren 114 vor dem 15. Lebensjahre; es heilten 90% derselben völlig aus. Von den 166 Fällen, die älter als 15 Jahre waren, heilten nur 67,5% aus. Besprechung der einzelnen Behandlungsmethoden. Verf. fordert Individualisierung der einzelnen Fälle und möglichst frühzeitigen Behandlungsbeginn: zuerst Beseitigung der Dislokation, dann Reposition durch permanente Extension in Semiflexionsstellung; bald passive Bewegungen. Belastung erst nach 10 Wochen. Krankenhausbehandlung ist bis zur völligen Funktionstüchtigkeit des Beines nötig.

Desmarest, Galdéron und Canas (10) glauben, dass bei den subtrochanteren Oberschenkelbrüchen das Becken nicht genügend fixiert ist und deshalb die Extension an einem Beine nicht ausreicht; sie extendieren deshalb an beiden Beinen, die beide ad maximum abduziert sind. Es gelang ihnen so in 60 Tagen eine Heilung in idealer Stellung zu erzielen.

Esser (12) führte zur plastischen Deckung des Oberschenkelstumpfes diesen in einen Schnitt des Oberarmes ein und liess ihn hier einheilen. 4 Wochen später war die Verwachsung schon so breit, dass mit dem angewachsenen und jetzt gelösten Hautlappen der Oberschenkelstumpf überdeckt werden konnte. Die Armwunde wurde mittels Thierschschen Hautläppchens gedeckt.

Fresson und Toupet (13) sahen in einem französischen Zentrallazarett die früher schlecht geheilten suprakondylären Oberschenkelbrüche nach Einführung des Steinmannschen Nagels überhaupt nicht mehr, alle diese Brüche heilen jetzt in idealer Stellung aus. Die Mechanik wird genauestens beschrieben und besonderes Gewicht darauf gelegt, dass das Abweichen des unteren Bruchstückes nach hinten vermieden wird. Der Steinmannsche Nagel wird am besten bei gebeugtem Knie angelegt.

Fuchs (15) beschreibt einen Sitzstock, der den Vorteil hat, dass man ihn so stellen kann, dass er zuerst nur wenige cm über dem Boden steht, und so lernt der Patient allmählich langsam immer höher sitzen, bis er endlich in natürlicher Höhe sitzen kann. Der Stock hat 5 cm oberhalb seines distalen Endes eine Scheibe, die bei lockerem Boden ein tieferes Einsinken verhindert.

Hofstätter (17) sah an seinem Material an der Klinik von v. Eiselsberg in Wien nur 7 Fälle von gleichzeitigen doppelseitigen Oberschenkelbrüchen. Meist trat beiderseits die gleiche Verkürzung auf, so dass beide Beine meist gleichlang werden, da die Retraktionstendenz beiderseits annähernd gleich gross ist. Verf. rät deshalb, nicht unbedingt die frühere Extremitätenlänge anzustreben.

Jarosely (18) sah bei einem 13jährigen Mädchen, das nach einem Sturz anscheinend keine wesentlichen Beschwerden hatte, auf dem Röntgenbilde bei Aussenrotation eine den Schenkelhals in seiner Mitte schräg durchlaufende Frakturlinie. Es handelte sich offenbar um einen subperiostalen Bruch, so dass bei Mittelstellung keine Veränderung nachweisbar war.

Kaldeck (19) beschreibt 5 Fälle von Oberschenkelhalsfrakturen bei Jugendlichen, deren Erkennen dadurch erschwert wurde, dass gar kein oder nur ein ganz minimales Trauma vorlag und kaum Schmerzen aufgetreten waren. Verf. glaubt, dass bei der Entstehung dieser Frakturen die anhaltende Unterernährung eine Rolle spiele.

Kirchmayr (21) legt die Sägefläche dicht an die zirkuläre Periostwunde, um so den Kronensequester zu vermeiden. Die Blutung aus dem Markraum wird bei Kriegsverletzungen durch ein freitransplantiertes Fettgewebsstück gestillt. In letzter Zeit benützte Verf. einen aus dem Rectus femoris entnommenen gestielten zungenförmigen Muskellappen, den er in den ausgelöffelten Markkanal hineinschiebt. So erzielt er schmerzlose und gut tragfähige Stümpfe.

Köhler (22) hat die Braunsche Schiene etwas modifiziert und dadurch erreicht, dass das Bein sicher festliegt und der Zug besser wirkt.

Krogius (23) beschreibt eine Schiene, die aus einem aus Röhren bestehenden Mittelstück besteht, in das sich die dünneren Unter- und Oberschenkelstücke je nach erforderlicher Grösse ein- oder herausschieben lassen. So kann die Schiene genau der Länge des Beines angepasst werden. Am Unterschenkelstück befindet sich ein Fussstück.

Martin (24) bespricht seine Erfolge bei Oberschenkelamputationen. Von den am Oberschenkel Amputierten starben in den ersten 6 Monaten der Feldlazaretttätigkeit des Verf. (1915) 70%; später, 1916 und 1917, nur noch 16%, u. zw. nur noch die äusserst schwer Verwundeten. Bei Amputation ist nur eine kurze Narkose erforderlich, u. zw. Chloroform oder Lumbalanästhesie.

Mc. Glannan (25) bespricht die Schenkelhalsbrüche und kommt zu dem Schlusse, dass auch die Eingekeilten behandelt werden müssten, und zwar Lagerung in grösstmöglichster Abduktion, was durch Pflasterzug oder Rehscher Zange zu erreichen ist. Auch das gesunde Bein soll in Abduktionsstellung gebracht werden. Die Reposition gelingt in kurzer Narkose. Todesfälle infolge von Urämie sind mitunter beobachtet worden. Ganz vereinzelt kommt die chirurgische Entfernung des abgebrochenen Femurkopfes oder die Nagelung in Betracht.

Metcalf (26) kommt zu dem Schluss, dass sich in der amerikanischen Armee die Thomasschiene am besten bewährt hat und schlägt vor, sie mit Suspension und Extension kombiniert, in der zivilen Chirurgie zu übernehmen. Man muss die Schiene am hinteren Ring in vertikaler Richtung aufhängen, damit sich der Ring der Schiene fest gegen den Tuber ischii stützt. Das distale Ende wird gehoben; am Knie wird die Schiene leicht, bis zu 25 Grad, gebeugt; die Extension wird mittelst Heftpflasterzug oder Pearsonscher Zange, die oberhalb des Oberschenkelknochens ansetzt, bewirkt; jedoch muss dann das Knie im Gegensatz zu oben, bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden. Es empfiehlt sich, gleich ein grosses Gewicht 15—20 Pfund anzu-

hängen. Beim Transport werden Schnur und Gewicht entfernt und die Zugbänder nach Anziehen über dem unteren Teil der Schiene zusammengeknotet.

Meyer, Hermann (27) bespricht eingehend die Muskelmechanik bei Oberschenkelbrüchen in den verschiedenen Abschnitten: Behandlung jedesmal in möglichster Entspannung der Muskulatur. Es ist jedoch unmöglich, alle Oberschenkelmuskeln gleichzeitig zu entspannen. Therapie: Solange noch eine Infektion besteht, Fixation durch zirkulären Gipsverband in mässiger Extension und Semiflexion; in allen Fällen wird die Extension möglichst frühzeitig mit Schömannscher Zange angewandt. Der Angriffspunkt liegt zwei Querfinger oberhalb der Spongiosagrenze des unteren Femurendes oder am Schienbein etwas unterhalb der Tuberositas. Lagerung des Beines auf Wildtschem Extensionswagen oder Braunscher Schiene. Gewichtszug ca. 15 Pfund. Nach 2—3 Wochen werden die Distraktionsklammern bis zur definitiven Konsolidierung angelegt. Wenn sich diese wegen zu grosser Wunden nicht anlegen lassen, dann Zuppingers Heftpflasterverband. Von 66 Fällen waren 72,7% infiziert. Die Mortalität betrug 6,8%. Die Verkürzung, die vor der Behandlung 6,5 cm betrug, betrug nachher nur noch 2,4 cm. 11 Fälle heilten ohne Verkürzung aus. Die Konsolidierung erfordert durchschnittlich 3 Monate.

Nussbaum (29) tritt für den Ansinnschen Apparat ein, da derselbe aber zu teuer ist, und andererseits gewisse Gefahren in sich birgt, so rät er die Extension bei Semiflexion und Suspension nach Florschütz anzuwenden, obgleich diese den Nachteil hat, dass die passiven Bewegungen des Beines umständlicher sind. Verf. konstruiert eine Schiene, die bei erhaltener Suspension die Vornahme der Bewegungen vereinfacht.

Orth (30) empfiehlt eine Schiene, die eine Kombination von Fixations- und Extensionsverband darstellt. Zuerst wird ein Steinmannscher Nagel durch den peripheren Knochenstumpf geführt, dann wird die gabelförmige Schiene mit einem Beckengipsverband, der oberhalb des Nagels endigt, fixiert. Durch zwei um den Nagel geschlungene Drähte werden die Bruchenden in die richtige Lage gebracht. Die Schiene lässt das Kniegelenk frei und gestattet auch das Aufstehen und Herumgehen.

Pearson und Drummond (31) besprechen monographisch die Therapie der Oberschenkelfrakturen und betonen den Wert und die vielfältige Verwendbarkeit der Thomasschiene, die der Listonschen vorzuziehen sei.

Quénu (33) bespricht seine Erfahrungen mit verunreinigten Kriegswunden des Oberschenkels, insbesondere solche, die durch Granatsplitter und Schrapnellkugeln entstanden sind, und empfiehlt den Gipsverband oberhalb und unterhalb des zerschossenen Knochens mit dazwischenliegenden drei Metallbrückenschienen anzulegen. Man erreicht dadurch völlige Feststellung des Bruches bei ständiger Möglichkeit des häufigen Verbindens und eines Dauerzuges.

Remmets (34) amputierte zuerst in normaler Weise und bildet dann erst eine Knochenkappe, die er nach Interposition von transplantiertem Fett auf den Knochenstumpf auflegt. Dadurch erhält er eine frei gegen den Knochen verschiebliche Knochenkappe, die jeden Stoss auffängt und eine wenig empfindliche Zone gerade an der empfindlichsten Stelle darstellt. Der Druck wird durch die Kappe auf die Haut verteilt, so dass ein gut tragfähiger Stumpf entsteht.

Ritterhaus (35) fordert bei der Behandlung der Oberschenkelbrüche vor allem die Vermeidung einer Verkürzung, die Beweglicherhaltung sämtlicher Gelenke, die Vermeidung der Coxa vara und des Schlottergelenkes im Knie, sowie einer Pseudarthrose. Ausführliche Besprechung aller Behandlungsmethoden vom ersten Verband bis zum Abschluss der Nachbehandlung.

Santy (36) legt, nachdem die Verkürzungsgefahr durch die Extension beseitigt ist, den Trochanter durch einen kleinen Hautschnitt frei und bohr-

an der Crista, die die Aussenseite des Trochanters nach abwärts begrenzt, in die Richtung nach der Schenkelhalsachse mit einem einfachen Holzbohrer ein Loch von 7—9 cm Tiefe, in das eine Holzschraube eingefügt wird, an der man dann den zentralen Teil dirigieren kann.

Scaduto (37) beschreibt einen Fall von kongenitalem Defekt von Kopf und Hals des Femurs auf der einen Seite, der aber gar keine Beschwerden machte, so dass Patient den Militärdienst ohne Anstand absolvieren konnte und 10 Jahre später in den Krieg ging. Nach einem Jahre Frontdienst in vorderster Linie traten plötzlich ohne jegliches Trauma Schmerzen auf. Leichtes Hinken. Vom Militär entlassen. Die 1919 vorgenommene Untersuchung durch den Verf. zeigte aktive und passive Bewegungen, alle völlig frei. Das Röntgenbild zeigte einen völligen Defekt von Kopf und Hals mit schlecht ausgebildeter Pfanne. Verf. glaubt, dass der Schwund auf entzündlicher Basis entstanden sei, da sonst alle nennenswerten Erscheinungen fehlten.

Schülein (39) berichtet über einen Fall von isolierter Abrissfraktur des Trochanter minor, den 15. Fall der Literatur. Zur Diagnose diente das Ludloffsche Symptom: der sitzende Patient kann sein Bein nicht weiter heben.

Seifert (40) beschreibt eine von ihm angegebene Modifikation des Florschützschen Apparates.

Spreen (41) ist der Ansicht, dass das Ulcus prominens trotz reichlichen Vorhandenseins von überschüssiger Haut und Muskulatur auftritt. Verf. empfiehlt deshalb zuerst Extension der abgelösten Haut und Muskulatur und dann erst Deckung des Defektes.

Van de Velde (42) kommt zu dem Schluss, dass die Schussfrakturen des unteren Drittels des Oberschenkels eine besonders sorgfältige Behandlung erfordern, da das untere Fragment durch die Musculi gastrocnemii stark nach hinten gezogen wird und jeder am gestreckten Beine ausgeübte Zug diese Verschiebung verstärkt. — In Fällen, in denen ein einfacher Schrägbruch ohne Splitterung vorliegt, vereinigt Verf. die Bruchenden mit Bronzedraht, bei Querbrüchen ohne grosse Splitterung werden die die Knochenenden zusammenhaltenden Zangen oder vertikale Suspension angewandt. In Fällen von mittelmässig ausgedehnter Knochensplitterung werden alle losgelösten Splitter entfernt, dann der Steinmannsche Nagel oder Zangen angelegt. In extremen Fällen Bronzedrahtschlinge um das distale Ende und Zug in vertikaler Richtung, während ein Zug am ganzen Bein in horizontaler Richtung wirkte.

Wassink (44) ist der Ansicht, dass bei Schenkelhalsbrüchen durch Gipsverbände wohl häufig Heilung zu erzielen ist, dass aber durch gleichzeitige Anwendung eines Stiftes die Heilungsdauer noch bedeutend abgekürzt und die Heilungschance gebessert wird. Vor Anlegen des Stiftes wird ein Bohrloch vorgebohrt.

Zondek (45) hält die Aufpflanzung der Patella auf den hoch abgesetzten Oberschenkelstumpf nur dann für statthaft, wenn der aseptische Verlauf sichergestellt ist. Die Patella wandert nicht selten nach hinten, dann kommt das Lig. patellae superior auf die Stumpffläche zu liegen. In den vom Verf. beobachteten Fällen hatte sich eine gute Knochenkappe auch aus dem Ligamentum oder der benachbarten Muskelpartie gebildet.

4. Verletzungen des Kniegelenkes und der Kniescheibe.

1. *Axhausen, Konservative oder operative Behandlung der Kriegsschussverletzungen des Kniegelenkes? Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. 1918. H. 59. p. 639.
2. — Die umschriebenen Knorpel-Knochenläsionen des Kniegelenkes. Berl. klin. Wochenschrift 1919. p. 266 u. 285.
3. Blum, Joseph, Über Absetzen der unteren Extremität im Kniegelenk und seinen Komponenten. Archiv f. Orthop. u. Unfallchir. 1919. Bd. 17. p. 70.

4. Brehm, Willy, Über Kniegelenksseitenbänder und ihren Ersatz durch autoplastische Fascientransplantation. Inaug.-Diss. Leipzig 1919.
5. Budde, Beitrag zur Kenntnis der isolierten Verletzungen des hinteren Kniegelenkkreuzbandes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 110.
6. — Beitrag zur Analyse der Kniegelenksbewegung bei vorderer Kreuzbandverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 343.
7. *Busse, Georg Adolf, Zur Behandlung der Frakturen im Kniegelenke. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
8. Cotte, Trois cas de restauration des ligaments croisés du genou (Lyon. chir. 1919. Nr. 5 p. 586.) Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 1377.
9. Crowther, C., La sutura completa primitiva nelle ferite penetranti del ginocchio. Archiv. Ital. di chir. 1919. Bd 1. H. 2/3. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 816.
10. Dahl, H. B., Distorsio genu cum ruptura ligameti collateralis tibialis totalis et capsulae articularis partialis. Hospitaltidende 1918. 61. Jahrg. 30. p. 1289. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. 902.
11. David, Gunshot injuries of the knee-joint in a base hospital. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 620.
12. Delmas, J., Le traitement conservateur des plaies du genu. Revue de chir. 1918. 37 année. Nr. 1/2. p. 49. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 900.
13. Descomps, Pierre et Pierre Moulonguet, L'arthrotomie exploratrice du genou. Revue de chir. 1918. 37 année. Nr. 5/6. p. 391. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 768.
14. Dubs, Über die traumatische Fettgewebswucherung im Kniegelenk, „Hoffa"sche Krankheit. Korrespondenzbl. f Schweiz. Ärzte 1919. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 902.
15. Eberle, S., Beiträge zur Therapie infizierter Kniegelenkverletzungen im Heimatlazarett mit einem Vergleich zwischen offener und „Ventil"-Drainage der Synovitis suppurativa. Archiv f. klin. Chir. Bd. 113. H. 2. p. 353.
16. Gocht, Die Überpflanzung der Kniebeugemuskeln auf den Kniestreckapparat. Archiv f. Orthop. u. Unfallchir. Bd. 16. H. 4.
17. Göldel, v., Erfahrungen über Vuzinbehandlung von Kniegelenkschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 26. p. 717.
18. *Hartwich, Walter, Beiträge zur Kenntnis und operativen Behandlung der habituellen Patellarluxationen. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
19. *Hufnagel, Radiäre Zerreissung und Luxation eines medialen Meniskus. Feldärztl. Abd. d. Ärzte d. Isonzo Armee 12. Sept. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr 1. p. 55.
20. Iljin, Autoplastische Wiederherstellung des Ligamentum patellae proprium. Russki Wratsch 1914. p. 349. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. 903.
21. Koch, Eröffnung, beziehungsweise Drainage der hinteren Kniegelenkkapseltaschen vom inneren und äusseren Seitenschnitte aus. Zentralbl. f. Chir. 1919. 3. p. 40.
22. *Kroh, Die Mobilisierung der Kniegelenkkapseltaschen, eine ausgezeichnete Methode der Kapselplastik bei grösseren Kapseldefekten Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 6. p. 102.
23. Läwen, A., Resektion der hinteren Femurkondylen bei schweren Kniegelenkseiterungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. 24. p. 452.
24. Lee James, The contribution of the war to the surgery of the knee-joint. Annals of surgery 1919. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 962.
25. Lexer, Kniegelenkplastik mit Fettgewebe. Münch. med. Wochenschr. 1919. 44. p. 1274.
26. Lückerath, Die habituelle Luxation der Kniescheibe. Inaug.-Diss. Bonn 1919 u. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149 H. 3/4. p. 236.
27. Metcalf, The initial treatment of war wounds involving the knee-joint. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. 48. p. 966.
28. Panum, P., Über osteoplastische Kniegelenksresektion. Hospitalstidende 1919. Jahrgang 62. Nr. 5. p. 129. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 622.
29. Paul, Ernst, Ein Fall von doppelseitiger habitueller Kniescheibenluxation nach Trauma. Wiener med. Wochenschr. 1919. 40. p. 1939
30. Payr, E., Über Erfahrungen mit dem medialen S-Schnitt zur schonenden und doch übersichtlichen Eröffnung des Kniegelenkes. (38 Fälle.) Zentralbl. f. Chir. 1919. 38. p. 770.
31. Ponomarew, Zur Behandlung eitriger Kniegelenkserkrankungen, besonders nach Verletzungen. Ruski Wratsch 1916. p. 469 u. 486. Zentralbl. f. Chir. 1920. 2. p. 42.
32. Pool and Jopson, Treatment of recent wounds of the knee-joint. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 621.
33. Propping, K., Über die Behandlung der Kniegelenkschüsse Archiv f. klin. Chir. Bd. 111. H. 3. p. 794. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45. p. 901.
34. Puccinelli, Un caso di rottula e spostamento della cartilagine semilunare interna. Rivista ospedaliera 1919. Vol. 9. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 621.
35. Putti, V., La mobilizzazione chirurgica della anchilosi del ginocchio. Chir. degli organi di movimento 1917. I. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1920. 1187.
36. Roux-Berger, I. L., Chirurgie du genou. Presse méd. 1919. H. 28. p. 265. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 767.

37. Sachs, Zur Behandlung sehr hochgradiger Kniekontrakturen. Berl. orthop. Ges. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 40.
38. Schmerz, H., Über den medialen S-Schnitt Payrs zur Eröffnung des Kniegelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 51. p. 1015.
39. Schmidt, W. W., Die bogenförmige Osteotomie bei winkligen Ankylosen und arthrogenen Kontrakturen des Kniegelenkes. Ruski Wratsch 1914. p. 1380. Zentralbl. f. Chir. 1919. 45. p. 903.
40. Schum, Heinr., Über unblutige Luxation im Kniegelenk mit Zerreissung der Arteria poplitea, nachfolgender Gangrän des Unterschenkels ohne äussere Wunde. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 114. H. 4. (Kriegschir. H. 68.)
41. Smith, K., Open amputation through the knee-joint. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 632.
42. Stiglbauer, Rudolf, Über Schussverletzungen des Kniegelenkes in den späteren Stadien. Wiener klin. Wochenschr. 1919. 18. p. 482. Zentralbl. f. Chir. 1920. 7. p. 156/157.
43. *Stracker, Eine Reihe von tuberkulösen Kniegelenkempyemen. Ges. d. Ärzte Wiens. 24. Okt. 1919. Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1101.
44. *Straub, Heinr., Über einen Fall von familiär aufgetretenen kongenitalen multiplen Missbildungen mit im Vordergrund stehenden doppelseitigen Kniegelenkstreckkontrakturen. Inaug.-Diss. Heidelberg 1919.
45. Tavernier, Les séquelles des entorses du genou. Revue générale (Lyon. chir.) 1919. Bd 16. Nr. 4. p. 345. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 964.
46. — L'entorse des ligaments croisés. Soc. de chir. de Lyon. 15. Mai 1919. Lyon. chir. 1919. Bd. 16. Nr. 4. p. 397. Zentralbl. f. Chir. 1920. 964.
47. McWilliams and W. B. Hetzel, Report of 82 cases of knee-joint war injuries with remark on the Willems treatment by immediate closure and subsequent mobilisation. Annals of surgery 1919. 3. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 620.
48. Winiwarter, v. J., Die Unterbindung der Vena femoralis in Behandlung der infizierten Kniegelenksverletzungen. 119. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkrieg 1914/18. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 5/6. p. 333.

Axhausen (2) konnte feststellen, dass nach Verletzungen des Kniegelenkes ein chronischer Reizzustand bestehen bleibt, der sich neben einer gewissen Schwäche im Gelenk und Schmerzen, besonders durch eine Disposition zu immer wiederkehrenden Ergüssen zu erkennen gibt. Die Ursache des Reizes sind nach Auffassung des Verf. umschriebene Knorpel-Knochenläsionen am Gelenk selbst. Verf. betrachtet die Bildung freier Gelenkmäuse durch völlige Ablösung der abgesprengten Knorpel-Knochenteile ebenfalls als Heilungsprozess. Werden die geschädigten Teile operativ entfernt, so tritt Heilung ein. Die bestehende deformierende Arthritis kann zurückgehen, weshalb möglichst frühzeitig operiert werden soll.

Joseph Blum (3) tritt für die Exartikulation im Kniegelenk ein, im Gegensatz zur Absetzung am Ort der Wahl oder Gritti, da die Exartikulation einen guten Stumpf mit natürlichem Abschluss gibt, der nach wenigen Wochen eine tragfähige Fläche abgibt. Die breite Kondylenausladung eignet sich besonders gut zur Anpassung der Prothese.

Willy Brehm (4) ist der Ansicht, dass die beiden Seitenbänder dem Knie, besonders in Streckstellung, seine Festigkeit geben und dass eine Verletzung derselben stets zur Varus- bzw. Valgusstellung, oder doch zum Schlottergelenk führt. Isolierte Bandzerreissungen sind nicht häufig, jedoch ist der isolierte Abriss des medialen Bandes, besonders am oberen Ende mit Abriss eines Knochenspanes nicht selten. Die Diagnose wird durch lokale Druckempfindlichkeit, abnorme Beweglichkeit gesichert. Payr verwendete als Ersatz des Bandes frei transplantierte Faszien, wobei eine gute flächenhafte Fixierung am Knochen das wichtigste ist. Verf. beschreibt 9 Fälle, davon 6 aus der Payrschen Klinik, die mit gutem Erfolg operiert wurden.

Budde (5) bespricht einen Fall von isolierter Verletzung des hinteren Kreuzbandes, die dadurch entstanden war, dass Pat. in einen Granattrichter gefallen war. Die Diagnose ist aus dem klinischen, sowie aus dem Röntgenbefund gestellt, aber weder durch Operations- noch Sektionsbefund erhärtet, also nicht ganz einwandfrei.

In einer zweiten Arbeit (6) geht Verf. auf die Mechanik der Kniegelenksbewegung bei fehlendem Bande ein (Messungen an Röntgenbildern). Das Vorrücken des Schienbeins nach vorne bei Beugung über 90° erklärt sich durch ein abnorm vermehrtes Fortwandern der Berührungspunkte an der Tibia nach hinten bei einer Beugung von 90—120°. So kommt Verf. zu der Ansicht, dass genaue klinische Beobachtung auch ohne Röntgendurchleuchtung die Diagnose möglich mache.

Cotte (8) rät, bei allen Fällen von Blockierung oder Bänderschlaffheit des Kniegelenkes eine ausgedehnte Athrotomie vorzunehmen, um die Verletzung sicher festzustellen. Die direkte Naht des Kreuzbandes gelingt nicht, es ist stets eine Plastik nötig. Verf. verwendet in Alkohol gehärtete Sehnen, die er durch einen Kanal im Femur und durch einen in der Tibia hindurchzog.

Crowther (9) konnte in 29 Fällen von primärer Wundexzision mit nachfolgender Naht des schussverletzten Kniegelenkes 28 mal primäre Heilung erzielen. Die Methode ist die Methode der Notwendigkeit, wenn nicht bereits eine allgemeine Infektion vorliegt und wenn die Gelenkenden nicht zu sehr zerstört sind, da sonst nur noch Amputation in Frage kommt.

Dahl (10) beschreibt einen Fall von Distorsion des Kniegelenkes bei einem 45jährigen Manne, der vom Rade gefallen war und eine schwere Zerreissung des Kniegelenkes davontrug. Operative Behandlung und Deckung der Rupturstelle mit frei transplantiertem Faszienstreifen.

David (11) bespricht seine Beobachtungen über Knieschüsse in einem Etappenlazarett: Kleine perforierende Schüsse wurden nicht operiert. In den übrigen Fällen weites Ausschneiden der Wundumgebung, Entfernung der Fremdkörper und Geschosse, Kapselnaht. Die aktiven Bewegungsversuche nach Willems scheiterten meist an der Resistenz des Pat., der grosse Schmerzen hatte. Verf. hat 44% infizierte und 56% nichtinfizierte behandelt. Von den Operierten, die uninfiziert geblieben sind, erreichten 73% der Fälle eine fast normale Gelenkbewegung wieder.

J. Delmas (12) behandelte 104 Fälle von Kniegelenkschüssen; 4 heilten durch einfache Punktion, 4 durch Arthrotomie ohne Nahtverschluss, 2 mit nachfolgender Eiterung und 2 starben, 1 Fall an Tetanus und 1 Fall an Gasgangrän. 21 Frühresektionen, davon starben 4. Jedesmal wurde die Aufklappung mittelst des U-förmigen Schnittes durch das untere Kniescheibenband ausgeführt, Ätherwaschung und Säuberung, völliger Verschluss mit Wiederherstellung des Streckapparates. Ausschneiden des infizierten Hautweichteilschusskanales. Drainiert wurde nur, wenn der Quadrizeps zertrümmert war, der nicht ausgeschnitten werden konnte, oder bei gleichzeitiger intra- und extrakapsulärer Verletzung. Bei den 104 Aufklappungen trat meist gute Heilung ein, 1 Exitus, 3 mal war nachträgliche Amputation nötig. Immer erwies sich das Geschoss und die nächste Umgebung als infiziert, deshalb muss man frühzeitig desinfizieren. Aktive unmittelbare Kniebewegung nach Willems.

Descomps und Moulonguet (13) empfehlen zur Probeeröffnung des Knies einen Schnitt, der um Kniescheibenlänge oberhalb der Kniescheibe auf der Oberschenkelmitte beginnt, dann quer medialwärts im Bogen in Daumenbreite an dem inneren Kniescheibenrande vorbeiläuft und gegen die Kniescheibenspitze hin sich wieder lateralwärts zur Mittellinie wendet. Der Hautschnitt wird durch den Vastus internus hindurchgelegt, aber nur bis zum Rande des unteren Kniescheibenbandes fortgeführt. Die Gelenkkapsel wird in demselben Sinne eröffnet. Jetzt wird das Knie rechtwinkelig gebeugt und die Kniescheibe mit Quadrizeps und Kniescheibenband ganz nach aussen luxiert. Zum Verschluss wird die Dreischichtennaht oder eine Bronzenaht mit einigen Hautzwischennähten empfohlen.

Dubs (14) sah 7 Fälle von traumatischer Fettgewebswucherung, von lenen 5 eine fibrösentzündliche Veränderung zeigten, die nur auf den subpatellaren Fettkörper beschränkt blieb, 2 dagegen eine Mitbeteiligung des ;anzen Gelenksynovialüberzuges aufwiesen. Ätiologisch kommt stets ein Trauma n Frage. Äusserlich war stets eine Verstreichung und ein Ausgefülltsein der 'arapatellargruben deutlich festzustellen, die beim Darüberstreichen schmerzıaft sind. Es wurde meist unter der Diagnose Meniskusruptur operiert, doch anden sich stets bei intakten Menisken eine in die Gelenkhöhlen zottig hineinagende Fettgewebswucherung. Die histologische Untersuchung zeigte eine ntzündliche Hyperplasie des subpatellaren Fettkörpers unter Durchwachsung ınd teilweiser Substitution desselben durch fibröses Bindegewebe. Therapie: Extirpation der Zotten, Massage, Heissluft, Kompressionsverband.

Eberle (15) behandelte alle „oberflächlichen“ Infektionen, infizierten Iämarthros, Synovitis suppurativa etc. nach Payrs Grundsätzen. Erfolg stets ehr gut. Verf. hat auch die chronischen Synovialeiterungen, die offen drainiert ingeliefert wurden, nach Exzision der Fisteln bis auf die Haut dicht vernäht, ınd an einer neuen Arthrotomiestelle eine Ventildrainage eingeführt. Der Kapselraum wird durch Füllung mit antiseptischen Lösungen entfaltet. Auch otale Kapselphlegmonen wurden offen drainiert und konservativ behandelt. Nachbehandlung besteht in Ruhigstellung, ev. noch ein- oder zweimal Spülung. pül- und Füllmaterial ist Phenolkampfer und Vuzin in Lösung 1:1000.

Gocht (16) führte die Überpflanzung der Kniebeugemuskeln auf den Kniestreckapparat bei Kinderlähmung, bei rezidivierender Kniebeugekontraktur ıach Gelenkentzündung, bei habitueller Kniescheibenluxation, bei Verlagerung er Kniescheiben nach aussen und bei Kniescheibenbrüchen mit Zerreissung der Quadrizepssehne aus. Besonders bei habitueller Patellarluxation bewährte sich ie Verpflanzung des Semitendinosus auf die Innenseite der Patella.

v. Göldel (17) sah in 11 Fällen nur einmal Eiterung im Kniegelenk. Dieser Fall hatte einen Gehirnsteckschuss, so dass die erhöhte Temperatur icht genügend frühzeitig zu deuten war. Nach Ansicht des Verf. ist Vuzin :5000 zur Gelenkspülung sehr zu empfehlen.

Iljin (20) beschreibt einen Fall von Abriss des Kniescheibenbandes mit uprakondylärem Oberschenkelbruch infolge Sturz mit dem Flugzeug. Nach 'erheilung der Fraktur wird die Operation vorgenommen. Man findet die Kniescheibe mehrfach zertrümmert bei intakter hinterer Periostwand. Ausserem finden sich noch Reste des Bandes am Schienbein. Da der Versuch, as Ligamentum durch Periost zu ersetzen, misslang, wurde ein 10×6 cm anger freier Faszienlappen verwendet, mit dem auch die Kniescheibe von orne überkleidet wurde. Der Erfolg war sehr gut. Nach einem Monat konnte 'atient das gestreckte Bein gut heben. Aktive Beugung 20%, passive 90%. Die transplantierten Faszienstreifen genügen selbst den sehr hohen Anfordeungen, die in diesem Falle an ihre Zugfestigkeit gestellt werden.

Koch (21) eröffnete bei der Drainage des Kniegelenkes die hintere ıediale und laterale Kapseltasche — von einem hinteren Gelenkraum kann ıan nicht mehr reden — von einem hinteren und einem äusseren Seitenchnitte aus. Dadurch kommt er gar nicht mit den Gefässen in Konflikt, und ie Schnitte schaffen einen ausgiebigen Überblick über das Gelenk und geatten einen glatten Sekretabfluss.

Läwen (23) hat, um bei Kniegelenkseiterungen stets guten Abfluss des liters aus dem eröffneten Gelenke sicherzustellen, am inneren und äusseren ondylus nach Resektion der Menisken eine Kalotte mit dem horizontal aufesetzen Meissel abgemeisselt und dadurch einen breiten Zugang zum Gelenk eschaffen, wobei er nach Möglichkeit die mediale Kniegelenkscheidewand nd die Kreuzbänder schonte. Eine Infektion der Sägeflächen ist weniger zu

befürchten, da der Eiter guten Abfluss hat. Der Vorteil ist, dass Gelenkform und Festigkeit erhalten bleiben.

Lee James (24) empfiehlt die Methode des Belgiers Willems, der primär alle losen Knochensplitter und Fremdkörper entfernt, das Gelenk mit Kochsalzlösung ausspült, mit Äther anfüllt und darüber primär Gelenkkapsel und Haut vernäht. Am 2. Tage schon aktive Bewegungen, am 4. Tage Aufstehen und Gehversuche an Krücken. Infizierte Gelenke werden nach Willems breit eröffnet und ebenfalls vom 2. Tage an aktive Bewegungen. Der Erfolg ist sehr gut, wenn das Gelenk nicht vorher längere Zeit ruhiggestellt war, weil sonst das Wiedererlangen der Beweglichkeit schwierig ist.

Lexer (25) führte die Kniegelenksplastik mit dem Erfolge aus, dass nach 5 Monaten eine vollständige aktive Streckung, sowie eine aktive Beugung bis zu fast 90 Grad möglich war; die seitliche Bewegung dagegen war fast völlig aufgehoben.

Lückerath (26) stellt 44 Verfahren zur Behandlung der habituellen Luxation zusammen. Er bevorzugt die von Ali Krogius angegebene. Die Operation soll möglichst frühzeitig ausgeführt werden, u. zw. bei angeborener Ätiologie sofort nach der ersten Luxation. Von 9 Fällen war in 8 Fällen der Erfolg sicher, in einem 9. Fall ist die Beobachtungszeit noch eine zu kurze.

Metcalf (27) berichtet über seine Erfahrungen bei Knieverletzungen während des Krieges. Verf. fordert, dass alle Operationen in Blutleere ausgeführt werden, vorher aber Röntgenbild. Nur glatte Gewehrdurchschüsse dürfen konservativ behandelt werden. Blutergüsse sind durch Punktion zu entleeren; alle anderen Frakturschüsse müssen operiert werden, und zwar ist Ausschneiden des Wundkanals, Entfernen des Geschosses und aller losen Knochensplitter nötig; darauf folgt die Ausspülung des Gelenkes mit Kochsalzlösung. Reseziert wird die Kniescheibe nach Möglichkeit niemals, das ganze Gelenk wird nur bei völliger Zerstörung der Gelenkenden und in nicht infizierten Fällen reseziert. Primärer Nahtverschluss ist nur in den Fällen möglich, wenn es sich um Gelenksresektionen, oder um glatte, nicht infizierte Durchschüsse ohne Knochenverletzung handelt. Das Gelenk wird vorübergehend festgestellt. Bei septischen Gelenken Drainage und keine Feststellung des Gelenkes, da Drainage des fixierten Gelenkes unmöglich und nutzlos ist.

Panum (28) empfiehlt die 1916 von Iselin (Basel) angegebene „osteoplastische Resektion". Unter Verwendung des Keiles lassen sich Verkürzungen ausgleichen. Verf. beschreibt seine Erfolge an 6 Fällen.

Paul, Ernst (29) sah einen Mann, der früher ein ganz gesundes Knie hatte, aber drei Jahre vorher auf harter Strasse geschleift wurde. Jetzt ist bei jeder Beugung ein vollständiges Abrutschen der Patella auf die Aussenflächen der Condyli laterales zu bemerken; bei Streckung gleitet die Patella wieder zurück. Das Röntgenbild zeigt keine alte Knochenverletzung, noch einen destruierenden Prozess; aber einen auffallend weiten Gelenkspalt und eine Verlagerung des Gelenkschattens. Da die Operation verweigert wird, so ist eine Zerreissung der Bänder nicht auszuschliessen.

Payr (30) berichtet über seine Erfolge mit den medialen S-förmigen Schnitt, der eine gute Übersicht über alle Teile des Gelenkes bietet und eine Querdurchtrennung des Streckapparates völlig vermeidet. Keine funktionelle Störung oder Neigung der Patella zu Verlagerungen oder habitueller Luxation. 8 Tage nach der Operation wird mit den aktiven und passiven Gelenkübungen begonnen. Die äusserst wichtige exakte Blutstillung wird durch Aufpressen von Bienenwachs auf den blutenden Knochen erreicht.

Ponomarew (31) beschreibt die in der chirurgischen Abteilung des Petersburger Obuchow-Hospitals übliche Behandlung der Knieverletzungen. Behandlung: 1. nicht sondieren, um nicht die Infektion noch weiter zu schleppen, noch weniger durch die Wunde hindurch das Gelenk sondieren.

2. Ruhigstellung. 3. Erst wenn die Eiterung im Gelenk nicht zurückgeht, so muss die vordere Hälfte eröffnet und drainiert werden, genügt das nicht, so muss auch hinten eröffnet werden. 4. Wenn auch jetzt noch die Eiterung weitergeht, so Resektion oder in den schwersten Fällen von Knochenzertrümmerung Amputation.

Pool und Jopson (32) operieren alle Schusswunden mit Ausnahme der mit einem punktförmigen Ein- und Ausschuss, entfernen alle Fremdkörper, waschen mit Kochsalzlösung und Äther aus und schliessen die Synovialmembran und die Gelenkkapsel mit Catgut. Keine Drainage des Gelenkes, aber auch keine Haut- und Muskelnaht. Bei zu grossen Defekten Verschluss mittelst Faszienplastik. Nicht zu frühe aktive Bewegungen, aber nach 10 Tagen Aufstehen und Gehversuche. Bei Gelenkfrakturen jedoch nicht! Bei Flüssigkeitsansammlung Punktion. Finden sich pyogene Bakterien, dann erneut weite Eröffnung. Bei eitriger Kniegelenksentzündung laterale Eröffnung une alle 2 Stunden Bewegung. Von 34 Fällen starben 2, 3 Amputationen, 15 gute Erfolge, 2 Ankylosen.

Propping (33) bespricht seine Erfolge bei 62 Kniegelenkschüssen, von denen 54 Artillerie-, 8 Infanterieverletzungen waren; es waren 38 Durch- und 24 Steckschüsse. Von den 38 Durchschüssen heilten 7 konservativ, 31 operativ aus. Von den 24 Steckschüssen heilten 10 konservativ, 14 operativ aus. Verf. glaubt, dass genaue klinische Beobachtung allein den richtigen Weg weise, aber dass die Erfahrungen über die Virulenz der Infektion und die Abwehr des Organismus noch nicht genug gross sind, um feste Leitsätze und Thesen aufzustellen.

Puccinelli (34) sah bei einem 26jährigen Soldaten, der eine Last trug und hinfiel, eine Verstauchung des linken Kniegelenkes. Es traten im Verlaufe zweier Jahre häufig Ergüsse im Kniegelenke auf. Bei der Operation findet sich der innere halbmondförmige Knorpel $^1/_3$ längsgesprengt und an einem Ende an der Eminentia intercondylica festsitzend. Entfernen des Stückes und Erreichen einer funktionell völlig normalen Bewegungsfähigkeit.

Putti (35) beschreibt 6 Fälle von Knieversteifungen, die operativ mit Mobilisierung und Faszienüberkleidung der Gelenkenden behandelt wurden. Dazu 3 frühere Fälle, davon im ganzen 2 Misserfolge, 4 ausgezeichnete, 1 gutes und 2 mässige Resultate. 61 Abbildungen zur Erklärung der Technik.

Roux-Berger (36) weist auf die nach Knietraumen häufig beobachteten Störungen beim Gehen und Stehen hin, die vielfach durch Verletzungen der Menisken, der Kreuzbänder oder des Knorpelüberzuges bedingt sind und einen frühzeitigen operativen Eingriff nötig machen. Dieser setzt die vollkommene Freilegung des Gelenkes voraus, entweder Längsspaltung der Patella oder Spaltung des Lig. patellae in der Mitte oder U-förmigen Lappenschnitt. Verf. empfiehlt die Methode von Corner zur Raffung der Kreuzbänder, die von Greves zum eventuellen Ersatz derselben.

Sachs (37) operierte sehr erhebliche Kniekontrakturen in 2 Sitzungen, um eine Gangrän infolge der Überdehnung der Arteria poplitea zu vermeiden.

Schmerz H. (38) kann auf Grund seiner eigenen Erfahrungen alle Angaben Payrs über die Vorzüge des S-förmigen Schnittes vollinhaltlich bestätigen; stets, wenn es sich um übersichtliche Freilegung des Gelenkinnern handelte, kommt nur der S-förmige Schnitt in Frage, dessen Länge abhängig gemacht werden kann von der Grösse des Übersichtsbildes.

Schmidt W. W. (39) schlägt eine bogenförmige suprakondyläre Osteotomie vor, die mit möglichst kleinem Radius von 2 kleinen seitlichen Schnitten aus zu machen ist, und es gelingt, dabei selbst hochgradig kontrahierte Gelenke zu strecken; es muss aber das Lig. patellae proprium geschont werden. Indikation bei knöchernen, nicht tuberkulösen Ankylosen, jedoch nur an ausgewachsenen Menschen, da bei jugendlichen die Gefahr der Verletzung des

Epiphysenknorpels gross ist. Nachteile der anderen Osteotomieoperationen: das periphere Ende steht bajonettartig vor. Bei doppelter Osteotomie springt das ganze Gelenk vor. Bei der Lange'schen Operation sah Verf. nur guten Erfolg bei Kontrakturen mässigen Grades, deshalb bogenförmige Osteotomie

Schum, Heinr. (40) teilt einen Fall einer typischen Seekriegsverletzung mit, indem durch Stoss von unten her (bei Maschinenbeschädigung eines kleinen Fahrzeuges) es zu einer Luxation der Tibia nach vorne kam und eine Ruptur der Art. poplitea eintrat. Es kam zu einer Gasgangrän, nicht Nekrose, des in seiner Ernährung beschränkten Beines, die die Exartikulation, resp. Operation nach Gritti nötig machte.

Smith, K. (41) empfiehlt bei eitriger Kniegelenkentzündung die Exartikulation im Kniegelenk an Stelle der Amputatio femoris, da dadurch die Infektion der Markhöhle des Oberschenkels vermieden wird und so ein längerer Stumpf sichergestellt wird. Auch verringert die kürzere Operationsdauer die Gefahr des Schocks. Nach Abklingen der Infektion Nachoperation nach Gritti, wobei die zurückgelassene Kniescheibe zur Deckung verwandt werden kann.

Stiglbauer (42) sah bei 50 Kniegelenkverletzungen mit offenen Wunden 17 (= 38 %) völlig ausheilen. 9 Gelenke (= 18 %) heilten in Ankylosenstellung, u. zw. Streckstellung, der Rest, 21 (= 42 %) heilten in den Zwischenstufen von fast freier Beweglichkeit bis zu „nahezu versteiftem Gelenk". 3 Patienten starben. Die Durchschnittsdauer der Behandlungszeit betrug 8 Wochen. Nach jedem grösseren Eingriff Kochsalzinfusionen, exakte Streck- und Fixationsverbände, örtliche und allgemeine Antiphlogistika, Stauung und Heissluft. Von 29 operativen Eingriffen waren 17 Inzisionen von Infiltrationen, 7 mal musste wegen Empyem des Kniegelenkes das Gelenk eröffnet werden. Ausgiebige Drainage und Ätzung mit Ortizonstiften (30 % iges Wasserstoffsuperoxydpräparat in fester Form). Um der Beugekontraktur zu begegnen, wurde die Wimberger'sche Improvisation angewandt: am Fuss wird ein Brettchen angebracht, das die Zehen um 10 cm überragt. Durch die Beugung im Knie wird der Fuss in Spitzfusstellung gebracht, dies aber ist durch das Brettchen verhindert. Bei Auftreten mit der ganzen Sohle auf das Brettchen wird die Beugekontraktur im Sinne der Streckung ausgeglichen.

Tavernier (45) beschreibt ausführlich die verschiedenen Formen der Knieverstauchungen. Als Therapie wird 4—5-wöchentliche Ruhigstellung angegeben. Tritt dann noch keine Besserung ein, dann Operation. Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden.

In einer zweiten Arbeit (46) beschreibt Verf. sechs Fälle von Kreuzbandverletzungen mit chronischem Hydrops. Er beobachtete drei Arten von Verletzungen: 1. Teilweiser Riss, der nach Heilung zu einer Lockerung des Bandes führt. 2. Abriss des Bandes vom Knochen, es hängt wie ein Glockenklöppel zwischen den Kondylen. 3. In seltenen Fällen Riss in der Mitte, beide Teile atrophieren. Mitunter soll sich der Unterschenkel bei gebeugtem Knie gegen den Oberschenkel hin verschieben lassen: Schubladensymptom. Verf. konnte einen derartigen Fall nicht beobachten. Es gehören noch andere Bedingungen zum Zustandekommen dieses Krankheitsbildes. Die einfache Zerreissung macht keine Symptome, sie wird meist als Nebenbefund bei der Arthrotomie erhoben, die abgerissenen Bänder machen ähnliche Erscheinungen, wie die Meniskusverletzungen; die Sperrung des Gelenkes geht aber von selbst wieder vorüber. Verf. führte die quere Arthrotomie mit Einschnitt in das Seitenband aus, die exakt vernäht, ungefährlich ist und gute Resultate zeitigt.

Williams und Hetzel (47) halten die Ruhigstellung des Kniegelenkes für schädlich. Sie schneiden nach Angaben des Amerikaners Willems alle zerfetzten Weichteile, sowie Ein- und Ausschussöffnung heraus und, nachdem sie alles neu angefrischt und die Knochenenden geglättet haben, giessen sie das Gelenk mit Dakinscher Lösung und Äther aus und vernähen die

Gelenkkapsel unter Offenlassen der Muskelwunde und der Haut. Loser Verband ohne Schiene. Nach dem Erwachen aus der Narkose wird sofort mit den aktiven Bewegungen begonnen, Tag und Nacht wird alle 2 Stunden bewegt. Am zweiten oder dritten Tage Aufstehen und Gehversuche ohne Krücken. Je früher mit den Gehversuchen begonnen wird, um so weniger schmerzhaft sind sie, da die Infiltration der Kapsel vermieden wird. Bei septischen Kniegelenkwunden ebenfalls frühzeitig Bewegung bei bestehender Drainage. Hier wird durch die Bewegungen der Eiter herausgepresst. Sobald die Absonderung serös wird, Naht der Gelenkwunde, es sei denn, dass sich hämolytische Streptokokken finden.

v. Winiwarter (48) operierte nach Payrs Vorschriften auch manifest infizierte Kniegelenke. Wenn die Infektion weiterging, bewirkte er die Stauung durch Unterbindung der Vena femoralis an Stelle der Bierschen Stauung, die die Patienten leicht selbst abnehmen können. Es trat sofort eine mächtige blauschwarze Stauung der ganzen unteren Extremität ein, die aber am nächsten Tage wieder verschwand, während das Stauungsödem noch einige Zeit anhält. Lokal treten periartikuläre Abszesse auf, was stets ein Zeichen einer günstigen Entwicklung ist, ausserdem bald völlige Schmerzfreiheit. Von 14 Fällen starben 2 nach der Venenunterbindung. Ruhigstellung durch Gipsverband, der 10—14 Tage liegen bleibt. Der Endausgang konnte wegen zu schnellem Abtransport in die Heimat meist nicht beobachtet werden.

5. Verletzung des Unterschenkels.

1. Altschul, Zur Ätiologie der Schlatterschen Erkrankung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 115. H. 3. p. 741.
2. Bérard, De la greffe osseuse dans le traitement des pertes de substance du tibia par traumatisme de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 13. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 125.
3. Böhler, Zur Behandlung von grossen Wadenverletzungen und Peroneuslähmungen. Zentralbl. f. Chir. H. 5. p. 86. 1919.
4. Colleu, Sur 83 fractures fermées du jambe traiteés par la méthode ambulatoire avec l'appareil de P. Delbet. Lyon méd. Bd. 16. p. 18. 1919. cf. Zentralbl. f. Chir. 966. 1920.
5. Lamare, J. P., Fracture de jambe par balle. Large esquillectomie du tibia. Suture primitive retardée. Appareil de marche de Delbet. Régénération rapide du segment d'os réséqué. Lyon. chir. Bd. 16. H. 56. 1919. Zentralbl. f. Chir. 966. 1920.
6. Müller, E., Über die einzeitig abgesetzten kurzen Unterschenkelstümpfe und ihre chirurgische Versorgung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 39. H. 1. p. 50. 1919.
7. Remmets, T., Sohlenstreckverband bei Frakturen der unteren Extremität. Zentralblatt f. Chir. H. 4. p. 68. 1919.
8. Schepelmann, Ein Fall von operativ geheilter hochgradiger rachitischer Unterschenkelverbiegung. Zentralbl. f. Chir. 380. 1919.
9. Sommer, R., Ein Beitrag zur Behandlung stark verkürzter Unterschenkelfrakturen, nebst Angabe einer neuen Schiene. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 118. H. 1. p. 126.
10. — Apparat zur Behandlung stark verkürzter Unterschenkelfrakturen. Greifswalder med. Ver. 28. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 839.
11. Trinci, Risultati lontani dell'innesto del perone sulla tibia nelle estese perdite di sostanza della diafisi tibiale. Arch. di ortopedia 35. 3. p. 283. 1919. Zentralbl. f. Chir. 1378. 1920.
12. Troell, Abraham, Über Knochenbrüche am Unterschenkel. Arch. f. klin. Chir. 111. H. 4. p. 915.
13. Vogt, Josef, Betrachtungen über die Schlattersche Krankheit. Inaug.-Diss. Bonn 1919.
14. Weinrich, Theo, Über Pseudarthrosen nach Schussverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der Oberarm- und Unterschenkelpseudarthrosen. Inaug.-Diss. Heidelberg 1919.
15. Wenckebach, K. F., Über die Spontanfraktur der Tibia bei Adoleszenten. Wien. klin. Wochenschr. 28. 1919.

Altschul (1) sah 9 eigene Fälle von Schlatterscher Erkrankung; bei 6 Fällen war ein vorausgegangenes Trauma nachzuweisen; bei den übrigen 3 Fällen nicht. Verf. schliesst sich der Ansicht Schlatters an, dass es

sich bei dieser Erkrankung um eine Verletzung der Tibiaapophyse handelt und dass die Krankheit sowohl durch direkte, wie auch indirekte Gewalteinwirkung hervorgerufen werde.

Colleu (4) kommt zu einer eingehenden Besprechung der Indikation für die ambulante Frakturbehandlung mittelst den Apparaten nach Delbet. Die Methode wird besonders für die Unterschenkelschaftbrüche empfohlen, erscheint aber weniger geeignet für die Brüche der Knöchelgegend.

Lamare (5) beschreibt einen Fall von Schussverletzung mit weitgehender Zertrümmerung der Tibia, den er mittelst des Delbetschen Apparates behandelte und bei dem er ein gutes funktionelles Resultat erzielte. Wichtig für die vollständige Wiederherstellung ist die Schonung des Periostes.

Müller, E. (6) zieht die direkte Vernähung der Stumpfhaut über dem einseitig abgesetzten Knochenstumpf jeder anderen Deckung vor. Damit die Prothese einen Stützpunkt hat, muss der Stumpf auf der Rückseite (Beugeseite) mindestens 4 cm lang sein, da sonst das Tragen der Prothese nicht möglich ist. Die Amputation am Unterschenkel ist derjenigen am Oberschenkel derartig überlegen, dass sie immer nach Möglichkeit versucht werden muss.

Remmets (7) wandte den von v. Gaza empfohlenen Sohlenstreckverband bei fast allen Unterschenkelfrakturen an, die bei der sonst üblichen Methode keine guten Resultate versprachen und bei denen ein operativer Eingriff nicht indiziert war. Es ist dabei auf die richtige Stellung des Fusses, sowie darauf zu achten, dass der Zug in der Verlängerung der Längsachse des Unterschenkels wirkt. Das Gewicht darf nicht zu schwer sein.

Schepelmann (8) entfernte in einem Falle von halbkreisförmiger Krümmung beider Unterschenkel im oberen Drittel nach vorne, die weiter unten dann medialwärts verbogen waren, um sich im unteren Drittel nach lateral rückwärts zu wenden, beiderseits subperiostal die ganze Tibia, dehnte dann bei dem 4½ jährigen Kinde durch Tenotomie die Achillessehne und goss in den gestreckten Periostschlauch eine modifizierte Mosetigplombe, die nicht einheilen, sondern unter geringer aseptischer Sekretion zur Knochenneubildung anregen und dann ausgestossen werden soll, was auch geschah. Nach 10 Wochen war Belastung gut möglich, die Röntgenplatte zeigt guten Kallus bei gerader Form der Beine. Mehrere Röntgenaufnahmen und Photographien. Die Plombe bestand aus 80 g Cetaceum und 40 g 0,1 Sesami, das zusammen geschmolzen, filtriert und im Autoklaven sterilisiert wurde. Nach Herausnahme wurden 100 g Jodoform zugeschüttet und die Mischung erneut ½ Stunde sterilisiert. Vor dem Gebrauch im Wasserbad auf 45—50° erwärmt und gut umgeschüttelt.

Sommer, R. (9) versieht stark verkürzte Unterschenkelfrakturen mit zwei Steinmannschen Nägeln und lagert sie auf eine scherenförmige Schiene, auf der durch ihren eigenartigen Bau das Eigengewicht des Unterschenkels den Zug bewirkt. Gleichzeitig erlaubt die Schiene eine ausgiebige Bewegung des Knie- und Hüftgelenkes durch den Pat. selbst. Der eine Nagel kommt in die Höhe des unteren Randes der Tuberositas tibiae, der andere 4 cm oberhalb der Verbindungslinie der unteren Knöchelränder oder in die Mitte des Kalkaneus zu liegen. Der Patient liegt ruhig, da er durch den oberen Nagel fixiert wird. Die Methode hat alle Vorteile der Nagelextension und ermöglicht leicht frühzeitige Bewegung aller Gelenke. Eine Verkürzung wird so gut wie ausgeschlossen.

Trinci (11) behandelte einen Fall von ausgedehnter Tibiadiaphyse infolge Osteomyelitis, die im Anschluss an eine komplizierte Fraktur entstanden war, indem er die vom Köpfchen losgelöste Fibula in das zentrale Tibiaende einsetzte (nach Hahn). Es bildete sich ein derber Kallus an der Einpflanzungs-

stelle, der die Einpflanzung der Fibula in das periphere Ende (nach Codivillo) unnötig machte.

Troell A. (12) behandelte 114 Knochenbrüche am Unterschenkel mit sofortiger Reposition, ev. in Narkose, und Gipsverband. Zur Reposition diente die mit der Lorenzschen Schraube kombinierte Risslersche Zange. Besprechung der anderen Behandlungsmethoden und des Entstehungsmechanismus der Knochenbrüche.

Vogt, Josef (13) vergleicht die bisher veröffentlichen Fälle von Schlatterscher Krankheit mit den eigenen Fällen. Nachdem er aus der Menge der Veröffentlichungen die typischen Fälle elementiert hatte, grenzt er sie differentialdiagnostisch gegen die echte Fraktur ab.

Wenckebach (15) betont, dass die Röntgenbilder in der Arbeit von Hass in der Wien. klin. Wochenschr. H. 26. 1919 eher für eine Rachitis tarda sprechen, so dass diese Spontanfrakturen kaum als eigene Krankheitsform gelten können. Das gehäufte Auftreten der sonst seltenen Rachitis tarda wird von Hass wohl richtig durch die Unterernährung erklärt. (Siehe Absatz I. Nr. 40 u. 41.)

6. Verletzungen im Bereich des Fusses.

1. Auffermaun, Fussgelenkszertrümmerung durch Seeminen. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 27. Beih. p. 57.
2. Baeyer, v., Zur operativen Behandlung des Platt-Knickfusses. Münch. med. Wochenschrift 1919. H. 3. p. 73.
3. Baisch, Über die sog. „Tarsalia" und ihre Bedeutung für die Fussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 34. p. 976 u. 38. p. 1081.
4. Baruch, Plastischer Ersatz des Malleolus externus. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 20. p. 372.
5. Becker, Zur Behandlung von Fussgelenkseiterungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. H. 47. p. 1301.
6. Bircher, Neue Fälle von Varietäten der Handwurzeln und des Fussgelenkes. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
7. Block, Werner, Zur Arthrodese sämtlicher Gelenke des Fusses durch einen Eingriff. Arch. f. klin. Chir. Bd. 118. H. 2. p. 329.
8. *— Über Arthrodesen im Bereiche des Fusses. Inaug.-Diss. Berlin 1919
9. Boppe, Traitement des fractures de Dupuytren vicieusement consolidées. Gáz. des hôpitaux Jahrg. 92. Nr. 62. Zentralbl. f. Chir. 1920. H. 25. p. 623.
10. Brandes, Amputatio metatarsea. Beitr. z. Festschr. f. Garré. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 1. p. 250.
11. Camera, Sopra un caso di resezione osteoplastica bilaterale alla Wladimiroff-Miculicz. Rivista ospedaliera 1919. Bd. 9. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1920. 25. p. 625 u. Chir. degli. organi di movimento 1919. Bd. 3. p. 401. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 1379.
12. *Delitala, Sull' anatomia normale e patologica dello cheletro del piede con particolare riguardo alle lesioni traumatiche. Chir. degli organi di movimento 1917. Bd. 1. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 1189.
13. Eiken, Th., Die traumatischen Frakturen der Fusswurzelknochen. Jacob Lunds med. Boghandel 1917. p. 376. Zentralbl. f. Chir. 1920. 16. p. 379.
14. Geiss, Kurt, Zwei Fälle von Luxatio Lisfranci. Inaug.-Diss. Leipzig 1917.
15. Girgensohn, R., Zur Luxation im ersten Tarsometatarsalgelenke. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 1 2. p. 135.
16. Juvara, E., Traitement ostéo-synthétique des fractures malléolaires. Presse méd. 1919. Nr. 7. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 967.
17. Kaplan, Alexander, Über einen Fall von Mobilisierung des Talokruralgelenkes. Inaug.-Diss. Leipzig 1919.
18. Klapp, R., Die dorsoplantare Aufklappung zur Ankylosierung zahlreicher Gelenke des Fusses Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 142.
19. Kölliker, Th., Exarticulatio intertarsea anterior oder Chopart? Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 29. p. 555.
20. Koritzinsky, E. W., Et tilfaelde av Köhlers' sygdom i os naviculare tarsi. Norsk magazin for Laegevidenskaben 1919. Jahrg. 80. Nr. 12. p. 1332. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 1190.
21. Kroh, Der einfachste Weg zur übersichtlichen Einstellung des schussverletzten Ellenbogen und Fussgelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 7. p. 114.

22. Küttner, Fall von Kalkaneusfraktur. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 11. Juli 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1076.
23. Liniger, Der „Pirogoff" in der Versicherungsmedizin. Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. Bd. 27. H. 3. p. 434.
24. Lounsbury, B. F., Fracture of the os calcis. Surg., gynec. and obstetr. Bd. 22. H. 6. 1916. Zentralbl. f. Chir. 1920 p. 1379.
25. Magnus, Die Kompressionsfraktur des Kalkaneus als typische Seekriegsverletzung. Ärztl. Ver. Marburg. Sitzg v. 26. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. H. 32. p. 918.
26. Milliken, Transaction of the New York surgical society. 12. März 1920. Annals of surgery 1919. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1920. 7. p. 161.
27. Oehler, Sugillationen an der Fusssohle als Symptom der Kalkaneusfraktur. Münch. med. Wochenschr. 1919. 22. p. 596.
28. Quénu, E., Luxation sous-astragalienne en avant et en dedans (nomenclature de Malgaigne). Luxation sous-astragalienne du pied en arrière et en dehors (nomenclature de Baumgartner et Huguier). Revue de Chir. 1918. 37e année Nr. 5/6. p. 380. Zentralbl. f. Chir. 1920. 7. p. 162.
29. Reich, A., Beitrag zur Fussgelenkplastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 6. p. 97.
30. Rose, Amputation stumps in relation to the fitting of artificial limbs. Journ. of the Amer. med. assoc. 1919. Vol. 73. Nr. 21. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 718.
31. *Schädel, Über eine verbesserte Prothese für den Pirogoffstumpf. Zentralbl. f. Chir. 1919. 13. p. 229.
32. Verth, zur, Rissbrüche des Tuber calcanei. Med. Ges. in Kiel. Sitzg. v. 6. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. H. 32. p. 918.
33. — Die indirekten Fersenbeinbrüche (Kompressionsbrüche) und ihre Einteilung. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 26 p. 483.
34. *Wolter, Adolf, Über Methoden der Exartikulationen des Fusses in der Chopartschen Gelenklinie. Inaug.-Diss. Marburg 1918.

Auffermann (1) beobachtete mehrere Fussgelenkzertrümmerungen, die dadurch entstanden, dass das Deck des Schiffes bei Explosionen nach oben geschleudert wurde und die auf dem Deck Stehenden von unten her zusammengepresst werden und so das Fussskelett erheblich verletzt wird, da der kompakte Talus gut erhalten, in Ruhe bleibt, sein lateraler Fortsatz aber die hinteren und die vorderen Gelenkflächen des Kalkaneus keilförmig auseinandertreibt. Das Sustentaculum tali splittert ab und der Kalkaneus bricht vom Sulcus aus quer durch. Der Talus gleitet nach vorne unten und medial ab und zerquetscht so, was vom Kalkaneus vorne liegen geblieben ist. Das Os naviculare wird meist auch mitkomprimiert; ferner kommt es zu Frakturen der Malleolen oder gelegentlich auch der Fibuladiaphyse 5—6 cm oberhalb der Gelenke.

v. Baeyer (2) will bei traumatischem Plattfuss die Trendelenburgsche Operation angewandt wissen. Bei Platt-Knickfuss wandte Verf. zuerst die Keilresektion des inneren Fussrandes nach Ogston an und fügte den so gewonnenen Keil in den nach aussen eröffneten Sinus tarsi ein und vernäht darüber. Durch diese Operation erreicht Verf., dass das Fussgewölbe wiederhergestellt wurde und der Kalkaneus dauernd in Supination gehalten wird, so dass ihn die Belastung, deren Achse durch die Tibia geht, nicht mehr exzentrisch trifft. Dabei bleibt, im Gegensatz zu Wilms, dennoch eine gewisse Beweglichkeit im Gelenk zwischen Talus und Kalkaneus erhalten. Ausserdem wird der Kalkaneus vom äusseren Malleolus entfernt und so die Ursache der Plattfussbeschwerden beseitigt.

Baisch (3) weist darauf hin, dass die im Röntgenbilde häufig zu beobachtenden, in 10%, resp. 8% aller Fälle vorkommenden Schatten — das Os tibiale und das Os peroneum — keine Absprengungen des Fussskelettes darstellen, also auch nicht zu Rentenansprüchen berechtigen.

Baruch (4) ersetzte bei Verlust des malleolaren Teiles der Fibula, da dadurch die Statik des Sprunggelenkes stark herabgesetzt wird und häufig eine Versteifung des Sprunggelenkes die Folge ist, den Malleolus externus durch einen periostbedeckten Tibiaspan, der an der Epiphyse als Drehpunkt

umgebrochen wird. Ein kleiner Periostlappen wurde in den Drehungswinkel eingeschlagen und dort fixiert. Valgusstellung trat nicht ein. Das Gelenk funktionierte gut. In diesem Falle war die Resektion wegen eines Sarkomes des Malleolus externus nötig gewesen.

Becker (5) eröffnete, um bei Vereiterung des Fussgelenkes einen Durchbruch in die Sehnenscheide zu vermeiden, an drei Stallen das Fussgelenk, indem er beiderseits dicht vor den Malleolen und ferner tief hinten am Gelenkspalt der Tibiotarsalgelenke zwischen Peroneus und Tibialis posticus einerseits und Flexorengruppe andererseits je ein ovales Fenster macht. Dann Drainage durch die drei Öffnungen, die 6—8 Tage lang fortgesetzt wird.

Bircher (6) teilt je einen Fall von Os trigonum traumaticum und von Os subtibialis, welch letzteres noch nicht in der Literatur beschrieben ist, mit. Die Beurteilung der Unfallsfolgen ist sehr schwer. Ferner beschreibt Verf. noch einen weiteren Fall von Os triangulare als Folge einer ossifikatorischen Entwicklungsstörung, wo gleichzeitig der Processus styloideus völlig fehlte.

Werner Block (7) glaubt, dass bei Totallähmung des Fusses eine Feststellung sämtlicher Gelenke erwünscht ist. Diese erreicht er durch die von Klapp angegebene dorsoplantare Aufklappung mit Übereinanderschiebung der Knochensägeflächen bei der Vereinigung, so dass die Gelenkspalten überbrückt sind. Verf. modifizierte die Arthrodese in der Spitzfussstellung und machte so den Patienten zum Metatarsengänger. Er erhält eine massive knöcherne Verlängerung der Tibia. Erfahrungen am Lebenden fehlen, da bisher nur Versuche an Leichen ausgeführt wurden.

Boppe (9) sah bei schlecht geheilten Dupuytrenschen Frakturen schwere Schädigungen im Sinne eines Pes planus, Pes valgus und Pes equinus, so dass ein weiterer sekundärer blutiger Eingriff notwendig wurde. Besonders waren Osteotomien, Resektionen des Fersenbeines notwendig. Der Erfolg der Operation ist immer ungewiss. Mit Hilfe des Delbetschen Apparates hofft Verf. in Zukunft die schlechten Resultate und die schweren Missbildungen vermeiden zu können.

Brandes (10) sieht den Vorteil der Amputatio metatarsea gegenüber der Lisfrancschen Amputation darin, dass die Ansätze der beiden Musculi peronei und beider Tibiales, sowie ein wichtiges Stück des Längsbogengewölbes des Fusses erhalten bleibt. Die Funktion ist so gut, dass mitunter eine Prothese unnötig ist. Verf. unterscheidet vordere und hintere Amputatio metatarsea, die aber beide funktionell gleichwertig sind.

Camera (11) machte bei einem Soldaten, bei dem an beiden Füssen das Fersen- und Sprungbein durch Granatsplitter fast völlig zerstört worden war, sekundär die Wladimiroff-Mikuliczsche osteoplastische Operation. Mit orthopädischem Schuhwerk und mit Hilfe eines Stockes konnte Patient später gut gehen und kilometerweit Rad fahren. Verf. weist auf das Nützliche dieser selten ausgeführten Operation hin.

Th. Eiken (13) bringt eine monographische Darstellung der Fractura calcanei tali und der übrigen Fusswurzelknochen. 236 Kalkaneus-, 48 Talusfrakturen und 14 Fälle von Frakturen der kleinen Fusswurzelknochen.

Kurt Geiss (14) sah bei einem 37jährigen Bergmann, der in der Grube verschüttet worden war, so dass bei festgeklemmtem hinterem Teile des Fusses der Mittelfuss durch die herabfallenden Steinmassen nach unten und aussen gedrückt wurde, eine Luxation aller fünf Metatarsi; ausserdem sind die letzten vier Metatarsi nach oben luxiert. Absprengung am ersten Keilbein.

In einem zweiten Falle war ein 21jähriger Bergmann auf den Schienen gestürzt und von einer Grubenlokomotive überfahren worden. Er trug eine Luxation des I. Metatarsus in dorsomedialer Richtung, sowie eine Infraktion des Metatarsus II davon. Die Diagnosenstellung ist leicht; die Therapie be-

steht in baldiger Reposition und Fixation im Gipsverband (mindestens drei Wochen).

R. Girgensohn (15) sah einen Fall von Luxation des Tarso-metatarsalgelenkes im Rigaer Kinderhospital. Die Luxation entsteht meist durch indirekt auf das Gelenk wirkende Kraft; die Gewalt ist immer sehr beträchtlich, hier Sturz mit dem Pferde. Der Mittelfussknochen kann in jeder Richtung luxiert werden, meist aber wird er in dorsaler luxiert. Als Nebenverletzung ist die Fraktur des ersten Keilbeins sehr häufig zu beobachten; wenn die Reposition nicht sofort gelingt, muss man zuerst das Hämatom resorbieren lassen, dann ist entweder die blutige Reposition oder Resektion der Basis des Metatarsus I. oder Exstirpation des ersten Keilbeines nötig. Hier war die Reposition erst nach Resektion des Keilbeines I möglich.

Juvara (16) erzielte bei Knöchelfrakturen durch geeignete Nagelung innerhalb 4 Wochen ideale Heilung mit sehr gutem funktionellen Resultat. Die Nagelung soll sobald als möglich vorgenommen werden und kann ev. durch versenkte Drahtschlingen ergänzt werden, um eine absolute Reposition zu erhalten.

Kaplan (17) rät, die Mobilisierung der Fussgelenke häufiger vorzunehmen, da die Beschwerden bei Versteifung sehr hochgradige sind. Durch blutige Mobilisierung und freie Transplantation eines Faszienlappens konnte in 22% der Fälle eine aktive Beweglichkeit wieder hergestellt werden. Gegenindikation: Fisteln, Geschwüre, Infiltrate; hochgradige Verkürzung, Lähmungen, muskuläre Degeneration. Wichtig ist die übersichtliche Freilegung, um alle wertlos gewordenen Gelenkteile zu exstirpieren. Gelenkplastik. Keine Blutleere. Nachbehandlung: schonende Extension, baldige Bewegung, Massage, Elektrisieren, später Hydrotherapie.

Klapp (18) wandte die von Kirchner 1918 angegebene dorsoplantare (horizontale Durchsägung der Fusswurzel bei starker Plantarflexion, so dass ein grösserer plantarer und kleiner dorsaler Lappen entsteht) Aufklappung schon 1916 in einem Fall zur Ankylosierung sämtlicher Gelenke des gelähmten Fusses an. Dadurch, dass die Durchsägung in starker Plantarflexion geschah und die Naht in starker Dorsalflexion, wurde der Lappen verschoben und die Gelenke dadurch ankylosiert, dass sie von frischen Knochensägeflächen überbrückt wurden. Der Erfolg war ein funktionell guter.

Kölliker (19) gibt der Exarticulatio intertarsea anterior zwischen Schiffbein und Keilbein mit Durchsägung des Würfelbeines den Vorzug vor der Exartikulation nach Chopart, weil jene einen längeren Rumpf und damit eine breitere Stützfläche bietet und die Gefahr der Valgusstellung durch Schonung des Ansatzes des M. tibialis posterior vermindert wird.

Koritzinsky (20) teilt einen Fall von Kohlers Krankheit mit, der ohne Therapie spontan ausheilte.

Kroh (21) spaltet die Gelenkkapsel mit den mit ihr innig verbundenen Periostlamellen in der Richtung der Extremitätenachse und löst sie von den Gelenkkapseln ab, abgeklemmt und hochgeklappt; nun liegt das Gelenk nach allen Seiten frei. Nach operativer Versorgung wieder zurückklappen und Situationsnaht des Kapselperiostlappens. Eine Naht der Synovialmembran ist nicht notwendig.

Liniger (23) empfiehlt nach kurzem Rückblick auf die Operationstechnik und die Prothesen für Pirogoff-Operierte eine Unterschenkelhülse zum Schnüren ohne künstliches Fussgelenk, da sie das Tragen von gewöhnlichen Schuhen ermöglicht. Der Fuss ist am besten aus Gummi. Die teuren Kunstbeine lehnt Verf. ab, da sie den Anforderungen nicht entsprechen. 38 Fälle, 14 Krankengeschichten zeigen, dass die Resultate nach Pirogoff sehr gute sind und dass gute Dauerresultate dadurch erzielt werden können.

Loursbury (24) sah bei 1000 Frakturen 21 Brüche des Fersenbeines. Bei frischen Rissfrakturen ist die sofortige Naht mit Känguruhsehne und Immobilisation bei Erschlaffungsstellung der Muskeln die Therapie der Wahl. Zur Lösung stark ineinandergepresster Fragmente empfiehlt Verf. Cabots Vorgehen: Zug an der Hacke mittels einer herumgeführten Harnröhrensonde und Durchtrennung der Achillessehne. Keine Nagelung durch die Haut hindurch. Bei schlechter Heilung Abmeisselung vorstehender Knochenteile.

Magnus (25) sah beim Seegefecht dadurch, dass das Deck mit dem Fuss in den noch in Ruhe befindlichen Körper von unten her quasi hineingetrieben wird, häufig Kalkaneusfrakturen entstehen. Verf. hält die Gefahr der Fettembolie für sehr gross und lässt deshalb die Patienten 14 Tage absolut ruhig liegen.

Milliken (26) beschreibt einen Fall von vollständiger Verrenkung des Talus mitsamt des Fusses nach aussen. Der Talus war zwischen der äusseren Fläche des Schienbeines und dem Wadenbein eingeklemmt. Reduktion und Reposition leicht. Der Verletzte war mit einem Fahrstuhl infolge Reissens des Seiles 20 Fuss tief abgestürzt.

Oehler (27) fand in allen Fällen, wo sich Sugillationen an der Fusssohle fanden, als Ursache eine Kalkaneusfractur, so dass er dieses Zeichen als ein gutes Diagnostikum ansieht.

Quénu (28) sah einen Fall von Verrenkung des rechten Fusses unter das Sprungbein nach aussen und hinten mit Bruch des äusseren Knöchels. Er nahm das Sprungbein weg, drainierte und injizierte subkutan und in die Wunde Serum nach Leclanche und Vallée. Der Fuss heilte bei ausgiebiger Beweglichkeit im Fussgelenk mit 2 cm Verkürzung und leichter Behinderung aus. Verf. empfiehlt in solchen Fällen die Wegnahme des Sprungbeines. (Astragalectomia totalis.)

Reich (29) empfiehlt, um bei der Resektion des versteiften Fussgelenkes trotzdem möglichst gute Beweglichkeit zu erzielen, den neuen Gelenkflächen die Formen der alten zu geben, das Schienbeinende mit einer konvexen und das Sprungbeinende mit einer konkaven Gelenkfläche zu versehen und dazwischen einen Fettlappen zu interponieren. Durch diese Umkehrung der natürlichen Gelenkflächenformen erreicht er in diesem Falle eine leichte Dosierung der Gelenkexkursionen bei erhöhter Gelenksicherheit.

Rose (30) bespricht die Operationstechnik am Fusse. Er verwirft Chopart zugunsten von Lisfranc, ebenso aber Pirogoff und die Amputatio sub talo zugunsten von Syme.

Zur Verth (32) erkennt die Rissbrüche des Tuber calcanei nicht an. Er verweist auf die Einteilung der Kompressionsbrüche des Fersenbeines, die zum Teil mit, zum Teil ohne Zerstörung des Fussgerüstes einhergehen.

In einer zweiten Arbeit (33) bespricht Verf. diese Fersenbeinbrüche. Er unterscheidet Kompressionsbrüche leichteren Grades ohne Störung des Fussgerüstes und solche schweren Grades mit Zersprengung des Fussgerüstes; in diese beiden Hauptabteilungen sind wieder mehrere Arten von Brüchen einzureihen, je nach Verlauf der Bruchlinien und der Art der Drehung, die das Sprungbein um seine quere Achse macht. Kurze Darstellung der einzelnen Bruchformen, ihres Ursprunges und Verlaufes.

7. Allgemeines über Gelenkverletzungen.

1. Barth, Über die Entstehung der freien Gelenkkörper, mit besonderer Berücksichtigung der arthritischen Gelenkkörper. Arch. f. klin. Chir. 112. H. 2.
2. Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIX. Abhandlung: Regeneration der Gelenke. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 9 u. 10 und 23 u. 24.
3. Boehm, B., Über primäre operative Versorgung von Gelenkschüssen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 147. H. 3 u. 4.

4. *Brandt, Wilh., Schussverletzungen der Gelenke im Kriege. In.-Diss. Berlin 1919.
5. *Bussmann, Die pathologisch-histologische Erklärung zur Bäder- und Massagewirkung bei versteiften Gelenken. In.-Diss. Greifswald und bei Hans Adler 1919.
6. Dann, Perimetrie und Perigraphie der Gelenke. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1919. Bd. 39. H. 2. p. 148.
7. Franciani, Le ferite delle grandi articolazioni. Chir. degli organi di movimento. 1919. Vol. 3. p. 341. Zentralbl. 1920. p. 1404.
8. *Frost, Georg, Beitrag zur Kasuistik der Blutergelenke. In.-Diss. Breslau 1919.
9. Hahn, Lucia, Über die Entstehung der Gelenkkörper bei Arthritis deformans. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 5 u. 6 und In.-Diss. Breslau 1919.
10. Hirsch, M., Fremdkörperarthritis. Wien. klin. Wochenschr. 1920. 48. Zentralbl. f. Chir. 1920. p. 717.
11. Kaiser, Die spontane Regeneration schussverletzter Gelenke im Röntgenbilde. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 27. H. 2.
12. Knorr, Über das Wesen der Gelenkmausbildung. Naturwiss. med. Ges. Jena 15. X. 1920. Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 1426
13. Krüger, Die Methoden des operativen Gelenkverschlusses bei penetrierenden Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. 8. p. 209.
14. *Kuhlow, Die in der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau während des Weltkrieges 1914—1918 behandelten Schussverletzungen der Gelenke. In.-Diss. Breslau 1919.
15. *Linsmann, Paul, Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege. In.-Diss. Heidelberg 1919.
16. *Mayer, Edmund, Funktionelle Gelenkfragen, an Bänderpräparaten und an der Leiche untersucht. In. Diss Berlin 1919.
17. Payr, E., Erweiterung der Anzeigenstellung für blutige Mobilisierung versteifter Gelenke. Zentralbl. f. Chir. 1919. 37. p. 746.
18. Reinhart, A., Die Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen mit Sanarthrit Heilner. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 49.
19. Salzer, Zur Behandlung der Gelenkschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1919. 48.
20. Schenk, Die Kriegschirurgie der Gelenkschussverletzungen. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1919. Bd. 150. H. 3 u. 4. p. 152.
21. Schmerz, Hermann, Bericht über Gelenkmobilisationen mit und ohne Interposition. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 117. H. 3. p. 618.
22. Schmidt, Anton, Beitrag zur Behandlung frischer Gelenkschussverletzungen in einem Feldlazarett während der Kriegsjahre 1914—1918. In.-Diss. Breslau 1919.
23. Specht, Otto, Erfahrungen über rhythmische Stauung bei Gelenkinfektionen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 117. H. 2. p. 391.

Barth (1) wendet sich gegen die Hypothese Axhausens, der annimmt, dass die aseptische Knochennekrose die Ursache der Gelenkkörper sei; nach Ansicht des Verf. entstehen die Gelenkkörper durch Trauma und wachsen nachträglich unter der mechanischen Einwirkung der Gelenkbewegung, oder sie sind arthritischen Ursprungs, dann unterscheiden sie sich von jenen durch die hochgradige Überproduktion von Knorpel und Knochengewebe, das um den hyalinen Gelenkknorpelkern herumliegt. Da dieser völlig umschlossen ist, muss die Ablösung primär und die Knorpelneubildung erst nach der Ablösung stattgefunden haben.

Bier (2) glaubt, dass bei der Regeneration der Gelenke der Druck, mit dem die Gelenkenden gegeneinander drücken, von besonderer Bedeutung ist. Ist er sehr gross, so besteht bei krankhaften Zuständen die Gefahr der Ankylose, da wegen der grossen Schmerzhaftigkeit keine Bewegungen gemacht werden, andererseits aber der Gelenkknorpel völlig zerstört ist. Die Stauung wirkt deshalb nach Ansicht des Verf.s schon so günstig, da sie den Schmerz beseitigt. Der Streckverband entfernt die Gelenkflächen voneinander und verhindert so die Ankylose. Blutergüsse dagegen sind äusserst nachteilig, da das Blut gerinnt, organisiert wird und dann die Bewegung hemmt. Bei gesunden Gelenken wird aber das Blut von der Synovia wieder gelöst. Die Synovia bedingt einerseits auch die Resorption der Knochen- oder Elfenbeinbolzen bei gebolzten Schlottergelenken, andererseits überziehen sich Knochendellen im Gelenk mit Knorpel, ebenso überknorpeln die Gelenkmäuse und wachsen wegen dieses Reizes, einmal überknorpelt, schnell weiter. Diese Tat-

sache, nämlich dass die Gelenkmäuse sich auf ihrer wunden Oberfläche mit hyalinem Knorpel überziehen, lässt Verf. auch bei Resektionen auf eine Restitutio ad integrum schliessen: der Knorpel überkleidet in kurzer Zeit den Knochen. Die Hauptursache für die Ankylose ist der schädliche Druck; ist der nicht vorhanden, so werden die Knochenenden von neugebildetem Knochen und Knorpel überzogen. Wundgemachte Gelenkenden verschmelzen viel weniger leicht als gebrochene. Sehr erleichtert wird die Regeneration durch die Gelenkkapsel, wenn dieselbe mit ihrer Synovialmembran noch erhalten ist. Sicher ist der Erfolg nie vorauszusagen. Stellungnahme zu Schmerz und Schepelmann.

Boehm (3) sah bei Gelenkschüssen gute Erfolge mit der primären Exzision des Schusskanales, sowie bei Entfernung der Fremdkörper. Nachfolgend primäre Kapselnaht.

Dann (6) bringt einen historischen Rückblick über die Entwickelung der Apparate zur Messung und Veranschaulichmachung der Gelenkbewegungen: Kugelnetz nach Albert, Planiglobennetz von Albert, Meridianrahmengestell von Strasser, Gelenkperimeter von Hübscher und von de Quervain, Winkelmessapparate von Riedin, Riedinger, Thöle, Braatz, Buckelmessapparat von Ludloff, de Quervains Schema zur Perimetrie, Lambertscher flächentreue Polarprojektion (Cardangelenkperigraph), der zwar nur bis 300 Grad funktionsfähig ist, aber die Gradangabe bei diesem Cardangelenkperigraph ist bis auf 1 Grad genau.

Franciani (7) berichtet über seine Kriegserfahrungen bei Verletzungen der grossen Gelenke, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen. 101 Fälle, die in der Mehrzahl durch Resektionen geheilt wurden, 2 mal wurde sekundär amputiert, 16 mal Arthrotomie, 9 mal Exitus.

Hahn (9) untersuchte in 8 Fällen die freien Gelenkkörper bei Arthritis deformans und fand 2 Typen. In dem ersten Typ waren als Kern immer Reste vom Gelenkknorpel nachzuweisen, was zeigt, dass diese Gelenkkörper ehemals der Gelenkfläche angehörten. Im zweiten Typ besteht der Kern des Gelenkkörpers aus lebendem spongiösem Knochen mit kompakter Schale und Bindegewebsmantel, an dem noch Teile der Gelenkkapsel, Zotten und derbes Bindegewebe als Anhängsgebilde haften können. Das gleichzeitige Vorkommen beider Typen sieht Verf. als typisch für Arthritis deformans an. Während der erste Typ oft in der Literatur beschrieben wird, findet sich eine Beschreibung des zweiten Types nur bei Rokitansky. Im Gegensatz zu den traumatischen Gelenkkörpern mit ihren spärlichen, meist nur an der Bruchfläche haftenden Neubildungen, finden sich bei den arthritischen Gelenkkörpern ein im Verhältnis zu der geringen Bruchfläche geradezu übertriebenes Wuchern des neuen Gewebes.

Hirsch (10) sah bei einem Manne, der seit 20 Jahren eine fungöse Kniegelenksentzündung mit intermittierendem Hydrops hat, bei der Röntgendurchleuchtung ein Nadelfragment im Kniegelenk.

Kaiser (11) kommt zu dem Schluss, dass die Knochenteile des Gelenkes zu weitgehender und zweckmässiger Regeneration befähigt sind. Die Regeneration ist eine ausgesprochen funktionelle, die sich anatomisch oft der Norm nähert, wodurch aber trotzdem häufig keine beschwerdefreie Funktion bedingt wird, so dass eine knöcherne Ankylose vorzuziehen ist. Je geringer die Infektion und je frühzeitiger die funktionelle Belastung, um so besser das Resultat. Die anfangs über das Ziel hinausschiessende Knochenwucherung bildet sich dann bald weitgehend zurück.

Knorr (12) stellt einen Patienten vor, der im Frühstadium der Gelenkmausbildung zur Operation kam, so dass der Fall einen Einblick in die Entstehungsgeschichte zu gestatten scheint. — Vier Monate nach dem Trauma zeigte sich bei der Operation der Gelenkknorpel am rechten Condylus internus

im Zusammenhang mit einer dünnen Schicht des subchondralen Knochens in grösserer Ausdehnung unterminiert. Darunter fand sich die Epiphysenspongiosa von einem blutreichen Granulationsgewebe durchsetzt; die Markräume waren von zell- und gefässreichem Bindegewebe ausgefüllt, die Knochenbälkchen selbst grösstenteils abgestorben, waren durch neugebildetes, junges Knochengewebe substituiert. An dem abgehobenen Stück war der knorpelige Anteil lebend und gut erhalten, die schmale subchondrale Knochenschicht im Absterben begriffen. Der Fall stützt die Theorie Barths.

Krüger (13) hatte gute Erfolge bei 50 Verschlussoperationen nach Eröffnung des Gelenkes bei penetrierenden Verletzungen. Nur fünfmal Misserfolge. Die Gelenke waren teils mit 3%iger Karbollösung, teils mit Vuzin 1:5000 behandelt und nachher geschlossen worden.

Payr (17) erweiterte an Hand seines grossen Materials die Indikation zur blutigen Mobilisierung versteifter Gelenke immer weiter, so z. B. bei hochgradiger Muskelatrophie, bei multiplen Gelenkversteifungen an der gleichen Extremität, sowie selbst im höheren Alter des Patienten — auch über 50 Jahre — ferner bei schweren Knochen- und Weichteildefekten und ausgedehnten Narbenbildungen, bei Lähmungen von Nervenstämmen. Kontraindiziert nur Tuberkulose und Tetanus; hier muss 2—3 Jahre gewartet werden.

Reinhart (18) hatte 18 Fälle von Gelenkerkrankungen mit Heilners Tierknorpelpräparat injiziert, jedoch nur in einem Falle restlose Heilung erzielt, 4 mal unverkennbare, wenn auch nur vorübergehende Besserung, 11 mal nur stundenlange Besserung und 7 mal gar keinen Einfluss. Die sehr unangenehme Nebenwirkung besteht in hohen Temperaturen mit Schüttelfrösten. Brechreiz, Erbrechen, Blutdrucksenkung und Gelenkschmerzen in allen Gelenken.

Salzer (19) punktierte Gelenkverletzungen ohne wesentliche Beteiligung des Knochens mit reaktionslos verklebter Ein- und Ausschussöffnung 2—3 mal und injizierte Jodtinktur. Bei zerfetzten, schmierig belegten Wundrändern, auch bei nicht zu schweren Knochenschädigungen Exzision, Ausspülung mit Kochsalzlösung, Naht und Injektion von Jodtinktur. Bei einer Reihe von Fällen war sekundäre Amputation notwendig. Bei schweren Knochenzertrümmerungen primäre Amputation. 40 Fälle, von denen 3 primär, 7 sekundär amputiert wurden. 30 heilten mit relativ guter Funktion aus. Kein Todesfall.

Schenk (20) fordert, dass die Gelenkschüsse sofort in Spezialabteilungen kommen. Auf dem Hauptverbandplatz werden sie nur aseptisch versorgt und mit sicher ruhigstellenden Schienenverbänden versehen. Die Fälle, die später als 12—24 Stunden nach der Verletzung in Behandlung kommen, haben eine bedeutend schlechtere Prognose. Möglichst frühzeitige primäre Exzision der Wundränder bis in das verletzte Gelenk hinein, Entfernung der Steckgeschosse und der zertrümmerten Gelenkenden. Spülung mit körperwarmer Kochsalzlösung, Imprägnierung des ganzen Wundgebietes mit Vuzin, primäre Naht der Kapsel und Verkleinerung der Hautwunde durch Situationsnähte, Einspritzen von Phenolkampferlösung, sorgfältige Ruhigstellung. Der Gipsverband wird nur in Resektionsfällen und am Hüftgelenk angewandt. Sieht die Wunde gut aus, so kann nach 3 Tagen auch die äussere Haut genäht werden. Bei infizierten Fällen Gegeninzision und Spülung, dann Füllung mit Phenolkampfer und Ruhigstellung. Ist nach weiteren 8 Tagen die Temperatur nicht abgeklungen, dann Aufklappen des Gelenkes und Resektion unter bogenförmiger Absägung der Gelenkenden. Spätresektionen zeigen schlechtere Heilungstendenz.

Schmerz (21) konnte durch Arthroplastik ohne Interposition ebensogut ein neues Gelenk von gleicher Güte erzielen wie mit Interposition. Das Implantat dient lediglich als „Verbandsmaterial der Gelenkkörperwunde“, zur

Blutstillung und zur Verstärkung für den Gelenkkörperüberzug. Das Gelenk bildet sich lediglich durch die funktionelle Inanspruchnahme. Das vollständige Unterlassen der Interposition erhöht die Nachblutungsgefahr und damit die Infektionsgefahr. Verf. glättet die neuen Gelenkflächen sorgfältig, muss sie aber durch Nagelextension auseinanderhalten. 16 Krankengeschichten, 19 Operationen, davon 2 des Sprunggelenkes, 5 der Kniegelenke, 2 des Hüftgelenkes, 1 Finger-, 4 Hand-, 3 Ellenbogen- und 2 Kiefergelenke. Erfolge stets recht gut.

Bemerkenswert ist ein Fall von Arthritis deformans, bei dem der ganze Knorpelüberzug entfernt wurde und bei dem nach 3 Jahren noch ein völlig funktionstüchtiges Gelenk vorhanden war. Der krankhafte Prozess sitzt also im Knorpel.

Schmidt (22) bringt eine Übersicht über die Wandlung, die die Behandlungsmethoden der Gelenkverletzungen genommen haben. Seit 1916 operiert Verf. stets möglichst früh. Von 119 Fällen hat er nur 12 konservativ behandelt. 32 Resektionen (6 gestorben), 8 Amputationen (2), in 31 Fällen primäre Amputation und Exartikulation mit 11 Todesfällen. 44 Fälle von Frühoperationen ohne Verstümmelung, nur 4 mal Exitus.

Specht (23) staut die auf einer Volkmann-, Cramer- oder Braunschen Schiene fixierte Extremität nach genauer Wundrevision und Drainage so lange, bis Patient mehrere Tage nacheinander fieberfrei war. Das Gelenk ist dann völlig reaktionslos, das Allgemeinbefinden gut. Patient hat nach ganz kurzer Zeit schon keine Schmerzen mehr. Der Wirkungsmesser ist der Puls. Prophylaktische rhythmische Stauung hat sich besonders bewährt. Bericht über 32 infizierte Kniegelenke, 5 Fussgelenke und 2 Handgelenke mit gutem Heilungserfolg.

Die Erkrankungen der unteren Extremitäten mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Deformitäten, Frakturen und Luxationen.

Referent: H. Mohr, Bielefeld.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

A. Lehrbücher, Anatomie, Operationsmethoden, Apparate.

1. Amar, Prothèse physiologique du pied. Acad. des sciences de Paris 1918. C. c. T. 116. Nr. 16.
2. — Recherches sur la prothèse du membre inférieur. Rev. de chir. 1918. Nr. 5/6.
3. *Amicus curiae. Hallex or hallux? Lancet 1918. May 18.
4. *Arnsperger, Ausreissung des ganzen Beins und der linken Beckenschaufel. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37.
5. Artificial legs, a maker of. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 21.
6. *Baeyer, v., Form der Oberschenkelhülse an Prothesen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 36
7. — Zur Behandlung von grossen Wadenverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
8. Becker, Zur Behandlung von Fussgelenkseiterungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 47.
9. — Zur Unterschenkelamputation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
10. Biesalski, Kraftquellen für selbsttätige Kunstglieder. Ref. Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 48.
11. Böhler, Anat. und pathologische Grundlagen für die Bewegungsbehandlung von Verletzungen des Sprunggelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 25.

12. Boisseau et d'Oelsnitz, Comment et dans quelle mesure nous voyons guérir les mains figées et les pieds bots varus de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 15.
13. Bonnette, La courroie de marche du fantassin. Presse méd. 1918. Nr. 41.
14. Brix, Gritti bei Gasödemerkrankung. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 2.
15. Brütt, Über Stumpfbehandlung und Stumpfkorrekturen. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 20.
16. Chutro, La résection de la hanche pour arthrite secondaire dans les plaies de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 44.
17. *Conclusions of the inter allied surg. cong. at Val de Grace. V. Conservative operating on the foot. Brit. med Journ. 1918. May 11.
18. Desfosses, Soins à donner aux moignons. Presse méd. 1918. Nr. 32.
19. Delorme, Drei Amputierte mit Beinprothesen. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34.
20. Descomps et Moulonguet, L'arthrotomie explorat. du genou. Rev. de chir. 1918. Nr. 5 6.
21. Dollinger, Die Stützflächen der Ersatzbeine. Ref. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr 48.
22. Drewitz, Künstliche Blutleere der unteren Extremitäten durch Druck mit Hebelpelotte. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
23. Ellis, Surgical physiology of the foot. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 5.
24. Esser, Verwendung der Mamma für Deckung von Amputationsstümpfen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 43.
25. — Gestielte Plastiken bei typischen Erfrierungen und bei schlecht geheilten Amputationen. Stümpfe der Beine v. Bruns' Beitr. Bd. 108. Kriegschir. 1918. H. 48.
26. The Erskine provisional limbs. Lancet 1918. June 29.
27. *Föderl, Gliederdefekt und Ersatz in ihren Wechselbeziehungen Ref. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
28. Frank, Unterschenkel-Amputation nach Fall bei der Arbeit etc. Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1918. Nr. 10.
29. *Franke, Demonstration einiger Hautplastiken am Bein. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 30.
30. Freer, Temporary peg legs. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 14
31. Gariel, L'influence de l'équinisme provoqué sur la physiol. de la station debout et de la marche. Presse méd. 1918. Nr. 9.
32. Gille et Simonet, Hémorragie sec. cons. á un hématome infecté de la cuisse etc. Presse méd. 1918. Nr. 23.
33. Gocht, Über den Begriff der Tragfähigkeit von Amputations Stümpfen. Kongr. f. Kriegsbeschädigtenfürsorge. Wien 1918. Ref. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
34. — Unterschenkel-Kurzstumpfprothesen. Ref. Berl. hlin. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
35. Grégoire et Marsan, La libération du soléaire dans le „gros mollet“. Presse méd. 1918. Nr. 19.
36. Hanlon, A method for the drainage of deep wounds of the tigh. Lancet 1918. May 25.
37. Hoessly, Zur Erweiterung der Indikation für die Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
38. *Hoffmann, Behelfsprothesen für Hüftgelenksresektionen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31.
39. Horwitz, Über die Behandlung von Amputationsstümpfen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19.
40. Kausch, Die Aufklappung des infizierten Kniegelenks. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
41. — Die keilförmige Osteotomie am Schenkelhalse. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 49.
42. Kirschner, Ein Verfahren, die Knochen und Gelenke bis zur Fusswurzel übersichtlich freizulegen. Deutsche Zeitschr. f. Chir Bd. 145. H. 1/2.
43. Kässner, Ein nach physiologischen Grundsätzen gebauter Kunstfuss. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. 1917. Bd. 2.
44. Leclercq et Fresson, Appareil pour astragalectomie. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16.
45. Lengfellner, Ein künstlicher Fuss. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42.
46. Louvard, De la prothèse provisoire des amputés. Presse méd. 1918. Nr. 36.
47. Machol, Eine einfache Peroneusschiene. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44.
48. Marcus, Über den Nutzen von sog. Behelfsapparaten. Monatsschr. f. Unfallheilk 1918 Nr. 8.
49. *McQueen, The etiology and treatment of „trench foot“. Lancet 1917. May 11.
50. Mertens, Die Wanderung der Kniescheibe an den Amputationsstümpfen nach Gritti Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 2.
51. *Möltgen, Eine Schiene zur Vorbeugung und Behandlung der Spitzfusskontrakturen. Ulm. Verlag von Ulrich.
52. *Mommsen, Muskelphysiologie des Oberschenkelstumpfes und ihre Beziehung zum Prothesenbau. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45.

53. Moser, Operation des eingewachsenen Nagels. Med. Klinik 1918. Nr. 32.
54. Mühsam, Gewehrschuss an der Schambeinfuge. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 32.
55. Ombrédanne. Appareil pour l'astragalectomie. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 38.
56. Pearson, Splints for use in arm, leg and ankle injuries. Lancet 1918. May 11.
57. Pécharmant et Hornus, Traitement des fractures de la jambe par l'appareil de Delbet. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25.
58. Privat et Belot, Appareil pour pied-bot varus équin récent. Presse méd. 1918. Nr. 30.
59. Roussy, Boisseau et d'Oelsnitz, Les pieds bots varus psychonévrasiques. Presse méd. 1918. Nr. 40.
60. Salis, v., Ein neuer Apparat zur Mobilisation versteifter Fuss- und Handgelenke etc. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. 1917. Bd. 11.
61. Schanz, Über die Wertigkeit der Amputations-Stümpfe. Kongr. f. Kriegsbeschädigtenfürsorge. Wien 1918. Ref. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 48.
62. Scheede, Das Kunstbein als Nutzorgan. ibidem.
63. Schepelmann, Die Extension in der Nachbehandlung operativ verlängerter Gliedmassen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3/4.
64. Schlee, Dauerheilung eines Falles schwerer Gelenkverkrüppelung. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge. Bd. 10. H. 9.
65. Schläpfer, Die Hammerzehe. Deutsche Zeitschr f. Chir. Bd. 147. H. 5/6.
66. Snell, The knee-joint capsule: a radiographic study. Brit. med. Journ. 1918. June 29.
67. Stein, Die verstellbare Bank Podergon zur Mobilisation und Kräftigung der unteren Gliedmassen. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 36.
68. Stracker, Ein neuer Arbeitsbehelf für Einbeinige. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge 1917. Bd. 10. H. 10.
69. Thomas, Cas de syndrome plexulaire et radiculaire du membre inférieur. Presse méd. 1918. Nr. 65.
70. Ulrichs, Oberschenkel- und Oberarm-Amputation mittels eines einfachen Weichteilschützers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
71. *Walz, Ein Beitrag zur Krebsentwicklung am Unterschenkel nach Verletzung. Inaug.-Diss. Erlangen 1918.
72. *Wiemann, Pfählungsverletzung am Oberschenkel. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.
73. *Weber, Die Hüftgelenksexartikulation und ihre Ausführung nach heutiger Kriegserfahrung. Inaug.-Diss. Leipzig 1918.
74. Wolff und Streisguth, Eine selbsttätig auslösbare Sperre für das Kniegelenk an Kunstbeinen für Oberschenkelamputation. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27.

Allgemeines. Anatomie.

Snell (66) gibt eine radiologische Studie über Form und Ausdehnung der Kniegelenkskapsel nach Leichenversuchen mit Anfüllung des Gelenks mit Kontrastmitteln. Beschreibung der Befunde. 3 Abbildungen.

Böhler (11). Bewegungsstörungen nach Verletzungen im Bereiche des Sprunggelenks sind hauptsächlich durch Störungen im Gleitapparat der Sehnen verursacht (Blutergüsse in und um die Sehnenscheiden). Bei Ruhigstellung kommt es rasch zur Organisierung dieser Blutergüsse und zu narbiger Schrumpfung des Gleitapparats. Daher sind Bewegungsübungen vom ersten Tage ab notwendig. Böhler nimmt an, dass bei versteiftem Sprunggelenk regelmässig eine Schrumpfung des Mesotenon nachzuweisen sei.

Ellis (23). Das wesentliche für die chirurgische Physiologie des Fusses ist, dass die Muskeln ausser ihrer motorischen Funktion die Struktur des Fusses stützen, und seine Form erhalten Bei Deformitäten lässt sich durch angepasste aktive Bewegungsübungen die Form wiederherstellen. In der Vorbeugung des Plattfusses spielen die Muskelbewegungen also die Hauptrolle, während die Anordnung der Bänder und Knochen demgegenüber völlig zurücktritt.

Garrel (31) bespricht die Beschwerden, welche beim weiblichen Geschlecht durch Schuhe mit hohen Absätzen entstehen.

Schläpfer (65) beschreibt das von Payr zur Operation der Hammerzehe verwendete Verfahren. Unter örtlicher Betäubung Spiralschnitt über die Beugeseite der Zehe im Bereich des Mittel- und Grundgliedes bis auf die

Sehne. Entfernung der Lig. collateralia des Interphalangealgelenks, welche für die Mechanik der Hammerzehe infolge ihres Faserverlaufs von Bedeutung sind. Hierauf ist meist plötzliches völliges Redressement möglich, andernfalls Einschnitt in die geschrumpfte Gelenkkapsel an der Beugeseite. In veralteten Fällen mit ausgesprochener Deformierung der Gelenke und sekundär stark geschrumpfter Beugesehne muss letztere in Z-Form plastisch verlängert werden.

Roussy, Boisseau, d'Oelsnitz (59). Die Klumpfussstellungen des Fusses rein psychogenen Ursprungs nach Kriegsverletzungen können im Anschluss an leichte Fussverstauchungen, Erfrierungen, leichte Unterschenkelverletzungen und Ischias auftreten. Sehr häufig trat im Gegensatz zu Friedensverletzungen die Deformität nach Verstauchungen mit oder ohne Knochenbruch auf. Dauer der Erkrankung: 3 Monate bis 2 Jahre. Klinisch sind drei Abarten zu unterscheiden: 1. paralytische Klumpfussstellung; mobil, wechselnd, passiv leicht zu beseitigen; gleichzeitig vasomotorische Störungen und leichte Wadenatrophie. 2. reponible Klumpfussstellung; leicht korrigierbar, vasomotorische Störungen weniger ausgesprochen. 3. Fixierte Klumpfussstellung, die häufigste Form. Durch Psychotherapie gelang es meist, in einer Sitzung Heilung zu erzielen, jedoch waren Rückfälle bei der fixierten Form nicht selten. Die vasomotorischen Störungen gingen nur langsam zurück.

Boisseau, d'Oelsnitz (12). Inhalt ähnlich der vorhergehenden Arbeit. Bleiben nach Besserung durch Psychotherapie noch organische Veränderungen am Fusse zurück, so muss die physikalische Behandlung der psychischen untergeordnet werden.

Kasuistik.

Gille und Semonet (32). Fall von infiziertem Hämatom des Oberschenkels, entstanden nach einer Antitetanuseinspritzung bei einem Hämophilen, nach 6 Tagen sekundäre Blutung; im gespaltenen Abszess Blutgerinnsel. Blutbefund, abgesehen von leichter Polynukleose, normal.

Mühsam (54). Gewehrschuss an der Schambeinfuge mit Fistel der Blase nach vorn und Verbindung zwischen Blase und Mastdarm. Ausschuss am Kreuzbein, daselbst Kloakenbildung. Zunächst Trennung der Kloake vom Darm durch Anlegung eines widernatürlichen Afters am absteigenden Dickdarm. In einer zweiten Sitzung Schluss der Blasenfistel. Schluss der hinteren Kreuzbeinfistel durch eine Türflügelplastik mit doppeltem Lappen, wobei der Mastdarm an die Blase angeschlossen, und dadurch ein grösserer Urinbehälter geschaffen wurde. Patient hält den Urin etwa 2 Stunden, und lässt ihn durch den Mastdarm, seltener durch die Harnröhre.

Schlee (64). 9jähriges Mädchen mit schwerer Kniegelenksverkrüppelung. Verdrehung des ganzen unteren Gelenkrandes des Oberschenkels gegenüber dem Schaft nach innen, Subluxation des Unterschenkels nach aussen, Luxation der Kniescheibe nach aussen, völlige Unterschenkelaussendrehung, ausgesprochene Beugeverkrümmung des Knies. Redression. Nachuntersuchung nach 10 Jahren ergab einen überraschend günstigen Zustand.

Thomas (69). Nach einer Verwundung der Lumbalgegend ausgesprochene sensible Störungen des linken Beins mit ausgeprägten vasomotorischen Veränderungen, welche auf eine Beteiligung des Sympathikus hinwiesen.

Amputationen, Prothesen.

Schanz (61). Allgemeine Erörterungen über die Wertigkeit der Amputationsstümpfe. Im allgemeinen ist der längere Stumpf wertvoller als der kurze, und zwar an der oberen Extremität ohne Ausnahme, an der unteren

mit mehreren Ausnahmen; kurze oder sonst irgendwie schlechte Fussstümpfe geben eine schlechtere Funktion als vollständige Absetzung des Fusses. Unter- und Oberschenkelreste, die nicht mehr zur Bewegung des Kunstgliedes ausgenützt werden können, stören die Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes; daher ist Absetzung im Knie- bzw. Hüftgelenk in solchen Fällen vorzuziehen. Bei der Absetzung des Fusses gibt der Syme-Stumpf bessere Erfolge als der Pirogoff, die Absetzung im Kniegelenk bessere als die Operation nach Gritti. Diskussion.

Gocht (33) will scharf unterschieden wissen 1. Tragfähigkeit der Amputationsstümpfe, 2. Belastungsfähigkeit, 3. Belastungsunfähigkeit. Der Stumpf gilt nur dann als tragfähig, wenn seine Endfläche imstande ist, das Gewicht des Körpers beim Gehen und Stehen ohne objektive Schädigungen und ohne subjektive Beschwerden anhaltend und auf die Dauer zu tragen, ohne dass die sonstige Stumpfoberfläche oder höher gelegene Knochenflächen zum Mittragen des Körpergewichts herangezogen werden. Der Stumpf gilt als belastungsfähig, wenn seine Sohlenfläche imstande ist, sich nur in einem gewissen, höheren oder geringeren Grade am Tragen des Körpergewichts mitzubeteiligen, während ausserdem die seitlichen Stumpfoberflächen oder höher gelegenen Knochenflächen am Stumpf selbst oder am Stumpfglied zum Mittragen verwendet werden müssen. Der Stumpf gilt als belastungsunfähig, wenn seine Sohlenfläche überhaupt keine Belastung verträgt. Diskussion.

Desfosses (18) bespricht die Behandlung von Amputationsstümpfen vor und nach der Vernarbung mit ihren Komplikationen (insbesondere Sequesterbildung). Keine wesentlichen neuen Gesichtspunkte. 15 Abbildungen.

Brütt (15) empfiehlt zwecks schnellerer Vernarbung von Stumpfgeschwüren die elastische Metallspange nach Kotzenberg, durch welche eine bessere Blutzirkulation und rhythmische Stauung erzielt wird. Daneben Höhensonne und Röntgenbestrahlung. Bei Lappenplastiken am Stumpf werden die Lappen wenn möglich dem Stumpf selbst entnommen; nur bei langen Unterschenkelstümpfen mit Weichteildefekten am Stumpf Deckung aus dem anderen Bein.

Horwitz (39) schildert, wie nach seinen Erfahrungen die Amputationsstümpfe prothesenreif gemacht werden, sowie im Gebrauch des Kunstglieds eingeübt werden.

Ulrichs (70) amputiert am Oberarm und Oberschenkel in einer Ebene, und stülpt einen tellerförmigen Weichteilschützer derart über den vorher vom Periost befreiten Knochenstumpf, dass seine konvexe Fläche nach oben sieht. Dann nochmalige Absägung des Knochenstumpfes, 2—3 Hautmuskelnähte oder Mastisol-Trikotbindenzügelextension über einer Lage von Tupfern. Die Weichteile können sich über den Knochenstumpf nicht zurückziehen, daher gute Enderfolge mit ausgezeichneter Tragfähigkeit der Stümpfe.

Esser (24) pflanzte in einem Falle den 5 cm langen Knochenstumpf in die Brustdrüse ein. Wegen Mastitis und Erysipel zweite Operation nach 5 Wochen mit plastischem Verschluss des Brustdrüsendefekts. Enderfolg: tragfähiger Stumpf. Das überpflanzte Brustdrüsenstück sonderte nach der Durchtrennung des Stiels noch mehrere Tage lang Milch aus der Nahtlinie ab.

Brix (14) amputierte bei Gasödem in einem Falle mit Erfolg nach Gritti, und empfiehlt unter bestimmten Voraussetzungen dieses Verfahren auch bei Gasphlegmone.

Mertens (50). Primäre Verschiebung der Kniescheibe nach Amputation nach Gritti wird entweder durch ungenügende Befestigung der Kniescheibe oder durch Quadrizepskrampf oder Trauma verursacht. Dagegen gehen sekundäre Verschiebungen im Laufe von Wochen oder Monaten unbemerkt und ohne äussere Ursachen vor sich. Bei genauem Aufeinanderpassen der Knochen-

flächen und sicherer Periostnaht wird eine Verschiebung stets zu vermeiden sein. Die Kongruenz der Knochenflächen erzielt Mertens durch Verkleinerung des Femurumfanges oder Vergrösserung der Kniescheibenfläche mittels Einschaltung eines Stückes aus der wegfallenden Kniescheibenhälfte.

Frank (28). Gutachten, nach welchem der Unterschenkelamputierte sein Bein nicht infolge des Unfalls, sondern wegen eines Sarkoms mit Fraktur an der Erkrankungsstelle des Knochens verloren hatte. Das Hinstürzen im Betriebe erfolgte wahrscheinlich infolge der durch die Geschwulstbildung verursachten Knochenzerstörung.

Biesalski (10) zählt die verschiedenen Kraftquellen, im ganzen 26, für die selbsttätige Bewegung von Kunstgliedern (inbesondere künstliche Hand und Arm) auf. Viele von ihnen sind miteinander zwangsweise verbunden, oder können so ausgenützt werden, dass sie nacheinander zwei oder mehr verschiedene Bewegungen hervorrufen. Diskussion.

Scheede (62) untersucht die mechanischen Bedingungen für das Stehen und Gehen auf dem Kunstbein, und sucht hieraus Grundregeln für den Aufbau von Kunstbeinen abzuleiten; er sucht für das Kunstbein eine Normalhaltung zu ermitteln, in welcher Gleichgewicht und Kniesicherheit am besten zu vereinigen sind. Die Stellung des Beins zum Körper, und die Lage der Gelenkachse zur Sperrlinie, wie sie in dieser Lage gegeben sind, bilden die Grundlage für den Aufbau des Kunstbeins. Scheede gibt ein Massverfahren an, welches erlaubt, Aufriss und Grundriss jedes Kunstbeines graphisch darzustellen. Diskussion.

Amar (2). Allgemeine Erwägungen über Kunstbeine, unter besonderer Berücksichtigung der physiologischen Verhältnisse, insbesondere der Statik und Dynamik der unteren Extremität. Die normale und pathologische Statik ist der Grund, auf welchem das Kunstglied aufgebaut werden muss. Einzelheiten siehe Original.

Nach Amars (1) Erfahrungen bilden die Fussamputationen mit Erhaltung der Ferse physiologische und Prothesen-Garantien, welche sie den Amputationen im unteren Drittel des Unterschenkels überlegen machen.

Dollinger (21). Selbst bei tragfähigen Amputationsstümpfen der unteren Extremitäten ist die Vorbereitung zur Möglichkeit einer Entlastung notwendig, da selbst tragfähige Stümpfe bei grosser Inanspruchnahme zum Tragen der Körperlast ungeeignet werden können. Zur Entlastung eignen sich nur Knochenflächen, bei Unterschenkelstümpfen am besten die Innen- sowie Vorderfläche der Schienbeinknorren, auch das Wadenbeinköpfchen, bei Oberschenkelstümpfen die Sitzbeinknorren. Bei Absetzung in der Hüfte kann ausser den Sitzbeinknorren noch die ganze äussere Fläche der Beckenhälfte zur Entlastung verwendet werden. Diskussion.

Kässners (43) Kunstfuss passt sich sinnreich den physiologischen Verhältnissen an, indem er die schmiegsame Elastizität des natürlichen Fussgewölbes nachahmt, auch seitliche Bewegungen vermittelst elastischer Federn erlaubt.

Langfellners (45) Kunstfuss verwendet eine besonders geformte doppelwirkende Blattfeder an Stelle der beiden gebräuchlichen Knöchelgelenkfedern.

Gocht (34). Demonstration eines für kurze Unterschenkelstümpfe geeigneten Kunstbeins, bei welchem der halbgebeugte Stumpf die Stützfläche abgibt.

Stracker (68) beschreibt eine Trittplatte mit Aufbiegung, für Arbeiter Einbeiniger an Leitern; mittelst Druck des äusseren Fussrandes der Prothese gegen die Aufbiegung kann der Amputierte die Leiter heben und dadurch mit ihr gehen.

Marcus (48) wendet sich gegen den übermässigen und überflüssigen Gebrauch von Krücken bei Beinverletzten. Die möglichste Einschränkung derselben wird befördert durch provisorische Behelfsapparate, welche bei einfachster Zusammensetzung schnell angefertigt werden können. Der Bau der einzelnen Apparate wird eingehend geschildert, insbesondere das Einübungsbein für Unterschenkelamputierte und am Peroneus-Apparat, sowie am Kniestreckapparat, welcher zunächst nur als provisorischer Behelf gedacht, dem Verletzten als endgültiger Apparat mitgegeben werden kann. Schuh-Erhöhungen werden nur bei Verkürzungen über 3 cm gegeben. (5 Abbildungen.)

Louvard (46) beschreibt für die verschiedenen Amputationsstümpfe, auch an der oberen Extremität, provisorische Prothesen aus Gipshülsen mit Holz- und Stahlteilen zusammengesetzt; sie erlauben bei den Stümpfen an der oberen Extremität frühzeitige Übungsbewegungen zwecks Verhütung von Kontrakturen, Gelenkversteifungen und Muskelatrophien. (4 Abbildungen.)

Erskine (26). Beschreibung provisorischer Kunstglieder aus Holz mit Schnürung, für Oberschenkelamputierte (Abbildung).

Freer (30). Anweisungen für Anfertigung provisorischer Kunstglieder für Bein-Amputierte aus Gips mit Holzteilen.

Artificial legs (5). Verf. betont die Wichtigkeit der allmählich zunehmenden Gewichtsbelastung des Fussendes der provisorischen Prothese mittelst Bleigewichten, um die Pendelschwingung des Beins beim Gehen zu ersetzen.

Wolff und Streisguth (74). Sperre am Kniegelenk der Prothese, welche die Belastung des Körpergewichts benutzt, um eine Festlegung des Unterschenkels in gerader Fortsetzung des Oberschenkels selbsttätig zu erzwingen, während bei der Beinhebung selbsttätig wieder eine Lösung der Sperre erfolgt.

Operationsverfahren.

Becker (9) fügt bei der Unterschenkelamputation dem einzeiligen Zirkelschnitt zwei seitliche 4—5 cm lange Längsschnitte direkt auf die Hinterkante von Schien- und Wadenbein hinzu. Von diesen Schnitten aus werden beide Knochenstümpfe extraperiostal in 4—5 cm Länge ausgelöst und dann abgesägt.

Kausch (41) operierte in zwei Fällen von Versteifung des Hüftgelenks mit keilförmiger Osteotomie des Schenkelhalses mit gutem Erfolg. Schrägschnitt in Richtung des Schenkelhalses, stumpfe Auslösung, Knochendurchmeisselung möglichst hoch nach dem Kopf zu, Streckverband. Die Beinverkürzung wurde völlig ausgeglichen.

Chutro (16) hält es für wichtig, dass bei sekundärer Infektion des Hüftgelenkes nach Schussverletzungen die Gelenkresektion möglichst ohne Schock und Blutverlust erfolgt. Daher empfiehlt er folgende Technik: Längsschnitt an der Spina a. s. beginnend, zwischen M. tensor fasciae latae und Glutaeus einerseits, M. rectus anterior und Psoas andererseits das Gelenk freilegend, Längseinschnitt in die Kapsel, Durchmeisselung des Schenkelhalses in senkrechter Richtung, Entfernung des Schenkelkopfes, Drainage des Gelenks durch 6—8 Drains nach Carrel. Streckverband an beiden Beinen in Abduktion.

Kausch (40) empfiehlt bei Kniegelenkseiterungen die Aufklappung des Gelenks mit Durchsägung der Kniescheibe, unter Erhaltung der Kreuzbänder. Verband in Beugestellung des Knies. Später Kniescheibennaht (Bleiplatten). Ausheilung mit völliger Versteifung ist die Regel. Der Eingriff ist viel weniger eingreifend als die Resektion, und genügt trotzdem meist.

Descomps und Moulonguet (20). Kritische Studie über die verschiedenen Schnittführungen zwecks Probe-Eröffnung des Kniegelenks. Empfehlung folgender Schnittführung: Beginn um Kniescheibenlänge oberhalb derselben

in der Mittellinie, dann quer nach innen, hierauf mit Abrundung in Daumenbreitenabstand vom Innenrande der Kniescheibe abwärts in der Längsachse des Beins, in Höhe des Gelenkspaltes wiederum mit Abrundung quer nach aussen bis zur Mittellinie. Vertiefung des Hautschnitts durch den M. internus hindurch, jedoch proximal nur bis zum inneren Rektusrande, distal nur bis zum Innenrande des Kniescheibenbandes. Eröffnung der Gelenkkapsel in gleicher Linie, rechtwinklige Beugung des Gelenks und Luxation der Kniescheibe nach aussen. Naht in drei Schichten.

v. Baeyer (7) verwendet zur Vorbeugung der Spitzfussstellung nach ausgedehnten Wadenverletzungen folgendes Verfahren, bei dem Fixation und Bewegung abwechseln, an: Hochlagerung, offene Wundbehandlung, langdauernde Dorsalflexion des Fusses, zirkulärer Gipsverband des Oberschenkels mit stumpfwinklig anschliessendem U-förmigem Bandeisen mit Fussplatte, welcher erlaubt, das Knie täglich einige Stunden in völlige Strecklage bei Dorsalflexion des Fusses zu bringen, um einer Kniebeugekontraktur entgegenzuwirken, und Fuss und Knie mehrmals täglich bis aufs äusserste zu beugen und zu strecken. (2 Abbildungen.)

Grégoire und Marsan (35). Bei ausgedehnten Wadenverletzungen infolge Verwundung lassen sich die Schwierigkeiten der Drainage, der Entfernung von Geschossen und der Gefässunterbindungen durch folgendes Verfahren beheben, welches die tiefen Wadenschichten gut freilegt: Längsschnitt entlang dem Innenrande des Schienbeins, im Niveau des Innenrandes des Gastroknemius, Trennung desselben vom M. soleus, Ablösung des Muskelansatzes des M. soleus vom Schienbein. Die Verff. empfehlen das Verfahren besonders zur Drainage von Gasphlegmonen.

Hanlon (36). Die tiefen Muskelabszesse nach infizierten Oberschenkelschüssen, welche sich mit Vorliebe im Zwischenraum zwischen M. vastus ext. und Femur ausbreiten, kann man am zweckmässigsten drainieren, indem man von einem Längsschnitt entlang der Aussenseite der unteren ²/₃ des Oberschenkels die Fascia lata direkt hinter dem Septum intermusculare ext. spaltet, die Gewebe werden dann in der Ebene zwischen Sept. intermusculare ext. und Beugemuskeln eröffnet, bis zur Freilegung der Linea aspera, wo die Anheftung des Septums durchtrennt wird.

Kirschner (42) zerlegt zur übersichtlichen Freilegung der Fusswurzelknochen durch einen von der Lisfrankschen Linie bis in das obere Sprunggelenk geführten Schnitt, der ungefähr parallel mit dem Fussrücken und der Fusssohle in der Mitte zwischen diesen beiden Flächen verläuft, den Fuss in einen grösseren plantaren und kleineren dorsalen Abschnitt. Durch breites Auseinanderklappen der Teile schafft er einen ungehinderten Zugang zu allen Gebilden der Fusswurzel. Mit Ausnahme der erkrankten Knochen und Gelenke verletzt diese Schnittführung lediglich die Sehnen der Zehenstrecker und die A. dorsalis pedis. Die Folgen für die spätere Funktion sind nach Kirschners Erfahrungen unwesentlich.

Becker (8) verwendet in einer Reihe von metastatischen Empyemen oder durch Fortleitung von infizierten Knochenverletzungen entstandenen Fussgelenkseiterungen mit Erfolg folgendes Drainageverfahren. Je ein ovales Fenster dicht vor den Knöcheln, ein drittes tief hinten am Gelenkspalt des Tibiotarsalgelenks zwischen Peroneus, Tibialis posticus und Flexorensehnen. 6—8tägige Drainage. Bei phlegmonösen Eiterungen der Sehnenscheide der Fusssohle geht Becker von seitlichen Längsschnitten aus, die genügend lang sind, um die Sohlen an einer oder beiden Seiten vom Knochen abheben zu können.

Esser (25) hält bei Erfrierungen am Fuss mit Zehenverlust und Amputationsstümpfen eine Lappenplastik aus der näheren Umgebung meist nicht für möglich oder ratsam. Er bevorzugt daher eine gestielte Plastik aus dem anderen Bein. Bei Amputationsstümpfen parallele Aneinanderlegung der Beine,

peripher gestielter Lappen, Gipsverband meist nicht nötig. (52 Fälle, 74 Abbildungen.)

Schepelmann (63). Bei der Extension operativ verlängerter, stark verkürzter Gliedmassen muss einmal die Möglichkeit bestehen, jederzeit genaue Längenmessungen vorzunehmen, und sodann die dem Zuge entgegenwirkende Reibung möglichst ausgeschaltet werden. Der Fuss muss frei liegen, das Bein durch die Belastung fast schwebend gehalten werden; keine Seitenzügel. Grundsätzlich werden drei sich gegenseitig unterstützende Nagelungen benutzt, wobei die Spongiosa der Epiphysen sowohl wie der mittlere Teil der Diaphysen vermieden werden muss.

Hoessly (37) weist unter kurzer Mitteilung von vier Krankengeschichten darauf hin, dass die Nagelextension sich auch bei angeborenen, rachitischen oder poliomyelitischen Beinverkürzungen, sowie auch bei Verkürzungen nach abgelaufener Koxitis tuberculosa anwenden lässt, insbesondere wenn diese in Winkelstellung ankylosiert ist. Die Nagelextension wurde stets proximal den Oberschenkelkondylen ausgeführt und durch mässige Extension des Unterschenkels mittelst Klebro- oder Zinkleimverband unterstützt.

Moser (53) umschneidet bei der Operation des eingewachsenen Nagels nach Entfernung desselben die ganze Nagelmatrix quer und entfernt sie.

Apparate.

Stein (67). Beschreibung einer verstellbaren Bank, welche zusammen mit Wärme, Massage und Elektrizität die Mobilisierung der Gelenke der Beine und die Kräftigung der Beinmuskulatur unterstützt. Die Bank erlaubt auch Widerstandsgymnastik mit einem neuen „Eigengewichtswiderstands“-Verfahren, welches rasche Erfolge bei möglichster Schonung der Kranken herbeiführt. Beschreibung der einzelnen Übungen. (Abbildung.)

v. Salis (60) beschreibt einen Apparat zum Beweglichmachen von Fuss- und Handgelenksversteifungen mit gesonderter Vorrichtung für Drehbewegungen des Vorderarms. (Abbildung.)

Machol (47) beschreibt eine neue Peroneusschiene. Metallstab, welcher durch Federwirkung den Fuss beim Gehen hebt, und bei ihrer einfachen Konstruktion von jedem Schlosser an jedem Schuh angebracht werden kann. (Abbildung.)

Pearson (56) beschreibt Schienen als Eisenstangen zur Behandlung von Schussbrüchen der Arme, Knöchel- und Unterschenkel.

Pécharmant und Hornus (57) verwenden bei fast sämtlichen Unterschenkelbrüchen, auch komplizierten, und bei nicht infizierten Schussbrüchen die Gehschiene Delbets mit sehr gutem Erfolg. Eine physikalische Nachbehandlung ist im allgemeinen nicht nötig. 9 Fälle werden mitgeteilt.

Leclerk und Fresson (44). Beschreibung und Abbildung eines Lagerungsapparates für den Fuss nach Entfernung des Talus, welcher den Fuss in guter Stellung hält.

Ombrédanne (55) beschreibt einen von Aumont angegebenen Apparat, welcher bei grosser Leichtigkeit des Verbandwechsels nach Talus-Entfernung eine völlige Festlegung des Fusses in guter Stellung und Röntgenkontrolle erlaubt.

Privat und Belot (58) beschreiben für frische Fälle von Pes varoequinus eine am Fussende abgebogene Stahlschiene mit Schnürung, welche mittelst einer Stahlplatte am Schuhabsatz befestigt wird und den Fuss in Anlegung der Schnürung in richtige Stellung hinüberhebelt. (3 Abbildungen.)

Bonnette (13) beschreibt eine in Achtertur um den Fuss gelegte, die Fusssohle stützende Riemenbandage, welche gegen Marschbeschwerden beim Infanteristen verwendet wurde und sich bewährte. (Abbildung.)

Drehwitz (22). Beckengurt mit drehbarem Hebel und Druckpelotte zwecks Drucks auf die grossen Gefässe. Vorteile: das Operationsfeld wird nicht beengt, sichere Blutleere herbeigeführt, intermittierende leichte Blutungen werden unschwierig herbeigeführt (zwecks Wegweisung zu der verletzten Stelle des Gefässes). Die Schädigung der Gewebe durch Druck ist geringer als bei der elastischen Schnürung, der Druck kann genau dosiert werden.

B. Erkrankungen und Verletzungen der Weichteile.

a) Haut und Anhangsgebilde.

1. *Gast und Zurhelle, Eine seltene Geschwulstbildung (xanthomatöses Riesenzellensarkom) am Unterschenkel. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 89.
2. Gerdeck, Jodbehandlung der Fussschweisserkrankung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24.
3. Nobl, Lymphangiom der Sitzbacke. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 32.
4. Walther, Eléphantiasis du membre inférieur. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28.

Gerdeck (2). Wegen der bei längerer Anwendung des Formalins beim Fussschweiss immer mehr hervortretenden reizenden Eigenschaften des Mittels verwendet Gerdeck zur Pinselung beim Fusschweiss die offiz. Jodtinktur. die Bronchidrosis hört schon nach einigen ausgiebigen Pinselungen fast ganz auf, während die Hyperhidrosis weit langsamer abnimmt, und erst bei vorgeschrittener Härtung der Haut ganz aufhört; hierbei kommt die Tiefenwirkung des Jods zur Geltung. Am besten 2 mal täglich Pinselungen. Nach Gerdeck ist das Mittel dem Formalin weit überlegen.

Walther (4). Zwei Jahre nach Operation einer Elephantiasis des Beins mittels versenkter Drainage hatten Unterschenkel und Fuss wieder vollkommen normale Form gewonnen; auch die Verdickung der Haut war ganz geschwunden: volle Funktion.

Nobl (3). 38jähriger Mann mit handtellergrossem Lymphangiom der Gesässbacke. Die Geschwulst zeigte deutliche Gefässerweiterungen, und war zum Teil mit narbiger, stellenweise feinwarziger Decke überkleidet, zum Teil mit Gruppen von hirsekorn- bis erbsengrossen, wasserklaren Bläschen.

b) Blutgefässe, Lymphgefässe, Lymphdrüsen.

1. Achard, Anévrisme latente de l'artère fémorale etc. Presse méd. 1918. Nr. 23.
2. Alaby, Suture latérale de l'artère poplitée etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24.
3. Babinsky et Heitz, De la claudication intermittente après ligature de l'artère principale du membre inf. Presse méd. 1918. Nr. 18.
4. Brunzel, Zur Bekämpfung der Blutungen aus der A. glutaea super. etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 5/6.
5. Buquet, Anévrisme artério-veineux fémoraux etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17.
6. Charbonnel, Anévrisme art. ven. traumatique des vaisseux fémoraux etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 32.
7. Chévrier, Drois cas j'anévrismes art. ven. du membre inf. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29.
8. Chutro, Plaie de l'artère poplitée. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 25.
9. Classen, Varizen und Ulcus cruris und ihre Behandlung als „Spezialität" für den prakt. Arzt. Med. Klinik 1918. Nr. 31—42.
10. Coenen, Varix aneurysmaticus der A. und V. femoralis. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44.
11. Denk, Hämatom am Oberschenkel, Sarkom vortäuschend. Ref. Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 50.
12. Dupont, Anévrisme art.-ven. des vaisseaux poplités. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24.
13. Falkenberg, Aneurysma der A. iliaca ext. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3[illegible]

14. Hoffmann, Ein 3¼ Jahre nach Schussverletzung in die Erscheinung tretendes Aneurysma der A. und V. femoralis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 39.
15. Katzenstein, Verletzung der A. femoralis und poplitea. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 52.
16. Mally, Ligature de l'artère tibiale post etc. Presse méd. 1918. Nr. 51.
17. Moncary et Legendre, Anévrisme diffus du creux poplité etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 15.
18. Mouchet, Lymphome kystique congénital de la fesse. Ref. Presse méd. 1918. Nr. 32.
19. Nicoll, The femoral artery in war surgery. Brit. med. Journ. 1918. Nr. 23.
20. *Paul, The operation for varicose veins. Brit. med. Journ. 1916. Sept. 28.
21. Sauerbruch, Zwei Fälle von Aneurysma der A. poplitea. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918 Nr. 34.
22. Sencert, Anévrisme art.-ven. du triangle de scarpa etc. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 30.
23. Stadel, Die Varizen und ihre chirurgische Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 3 4.
24. *— Die Varizen und ihre chirurgische Behandlung. Inaug.-Dissert. Erlangen 1918.
25. Steward, Some points concerning the operation for varicose veins. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14.
26. Viguier et Joan, Embolie gazeuse de l'artère fessière. Ref. Press méd. 1918 Nr. 59.
27. Walzel, v., Aneurysma der Femoralis. Ref. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 28.
28. Wederhake, Über die Behandlung von Krampfadern. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 3.
29. Wieting, Zur Voraus- und nachgeschickten Unterbindung der A. hypogastrica bei Blutungen aus den Glutäalgefässen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 41.

Denk (11). 14jähriger Patient mit den Erscheinungen eines Oberschenkelsarkoms. Trotz Röntgendiagnose Sarkom wurde die Diagnose auf subperiostales Hämatom bei Hämophilie gestellt. Nach Probepunktion des Hämatoms Exitus; auch die histologische Untersuchung liess ein Sarkom ausschliessen.

Classen (9). Ausführliche Mitteilungen eines Praktikers über die Therapie der Krampfadern und des Unterschenkelgeschwürs. Empfehlung des Unnaschen Zinkleimverbandes, dessen Technik bis ins Einzelne ausführlich erörtert wird. Verwerfung der operativen Behandlung. Für Unterschenkelgeschwüre im Überhäutungsstadium wird Ichthargan in 5—6%iger Mischung mit Vioform empfohlen, bei torpiden oder brandigen Geschwüren Kampfer. Besprechung der Behandlung der einzelnen Geschwürsformen, wobei die essigsaure Thonerde wegen der Häufigkeit der durch sie verursachten Hautreizung verworfen wird.

Stadel (23) empfiehlt ein von Colmers ähnlich dem Narathschen verwendetes Verfahren: Entfernung der gesamten Vena saphena und ihrer grossen Endäste von kurzen, wagerechten Querschnitten aus, die etwa 10 bis 12 cm voneinander entfernt sind. 41 Krankengeschichten. Erfolge selbst bei Geschwüren, welche jahrzehntelang bestanden, auch bei ganz alten Leuten.

Steward (25) führt die Ausschneidung der Krampfadern unter Blutleere aus, was die Operation erleichtert und Blut spart. Nachträgliche Blutungen werden durch festen Druckverband verhindert.

Wederhacke (28) spritzt unter Stauung eine 5%ige Karbolsäurelösung (bis zu 10 ccm) in die Vene unter Verteilung auf den ganzen Verlauf, besonders an den starken Schlängelungen und Knoten ein. Die Staubinde wird erst nach 2 Stunden abgenommen. 10 Tage Bettruhe. Unterschenkelgeschwüre sind keine Gegenanzeige, wohl aber Nierenerkrankung und Diabetes. In den ersten Tagen bisweilen Temperaturen bis 38°, keine sonstigen Komplikationen. Gute Erfolge bei 400 Fällen.

Brunzel (4). Fall von Blutung nach Einschnitt in ein verkanntes Aneurysma der A. glutaea sup., durch Unterbindung der A. hypogastrica prompte Blutstillung. Da die Unterbindung der A. hypogastrica, unter besonderen Umständen keine völlige Sicherheit gegen Nachblutungen gewährt, empfiehlt Brunzel die Unterbindung der A. glut. sup. an der Blutungsstelle hinzuzufügen. Bei Nachblutungen aus der A. glutaea inferior kommt die

Unterbindung der A. hypogastrica ebenfalls in Frage, und zwar unterhalb des Abgangs der A. glut. superior.

Wieting (29) verlor unter 5 Operationen wegen Blutung aus der A. glutaea nur einen Fall, und zwar nicht an Verblutung, sondern an Sepsis. Tritt nach Versorgung der Blutung an der Verletzungsstelle infolge Abgleitens der Ligatur eine Spätblutung auf, so kommt die Unterbindung der A. hypogastr. als nachgeschickte Operation bei gleichzeitiger Versorgung des blutenden Gefässes am Ort der Verletzung in Frage, bei bedenklicher Blutung die vorausgeschickte Unterbindung der A. hypogastrica. Bei älteren kommunizierenden Hämatomen der Glutäalgegend Unterbindung an der Verletzungsstelle, wenn der Allgemeinzustand günstig ist, sonst vorausgeschickte Unterbindung der A. hypogastrica. Dasselbe gilt bei allen septischen Prozessen, bei Hämatomen innerhalb des knöchernen Beckenrings, bei schnell zunehmender Blutung in die Weichteile. Die Hypogastrica unterbindet Wieting von einem medianen Bauchschnitt in steiler Beckenhochlagerung; bei Sepsis gleichzeitige Unterbindung und Resektion der Venen.

Nicoll (19) empfiehlt zur Blutstillung bei der Exartikulation im Hüftgelenk mit der Unterbindung der A. femoralis stets zu beginnen; bei Beinamputationen unterhalb des oberen Oberschenkeldrittels wird die Fingerkompression des Gefässes an Stelle des Turniquets empfohlen. Um bei offenen, eiternden und septischen Stümpfen des Oberschenkels Nachblutungen vorzubeugen, unterbindet Nicoll stets die Femoralgefässe. Bei Stümpfen bis zur Kondylenhöhe genügt die Kollateralentwicklung zur Blutversorgung, bei tieferer Absetzung ist Gangrängefahr vorhanden.

Babinsky und Heitz (3) beobachteten unter 14 Fällen, in denen eine Unterbindung der A. femoralis oder poplitea vorgenommen worden war, 5 mal die Erscheinungen des intermittierenden Hinkens, welche noch lange Monate nach der Unterbindung anhielten. Der Puls in der A. tibialis post. und den Fussarterien fehlte stets. Von den übrigen 9 Verletzten konnten 6 nur langsam oder an Krücken gehen, und zwar infolge von Kontrakturen oder einer tiefen Verletzung des N. ischiadicus.

Viguier und Jean (26). Nach Arbeiten in komprimierter Luft plötzliche heftige Schmerzen im linken Bein vom Knie bis zur Leiste, vorübergehender blutiger Auswurf und zweitägiges Koma. Dann breite Verfärbung und Gangräneszierung der Haut entsprechend dem Verlauf der A. femoralis, vermutlich infolge Gasembolie der Arterie. Breite Ausschneidung der Teile mit primärer, bzw. sekundärer Naht.

Katzenstein (15). Zwei Fälle von Schussverletzung der A. femoralis bzw. poplitea, durch Gefässnaht mit voller Funktion ohne die geringsten Blutlaufstörungen geheilt.

Chutro (8). Granatsplitterwunde der Kniekehle mit Verletzung der Vene, welche unterbunden, und der A. poplitea, welche seitlich genäht wurde. Trockene Gangrän der drei letzten Zehen, und im weiteren Verlauf trophische und funktionelle Störungen: Schwächegefühl, Fussödem. Ausschneidung der Narbe. Narbenauslösung des N. tibialis.

Alaby (2). Granatsplitterverletzung der A. poplitea mit 3 mm grosser Durchbohrung der A. poplitea; seitliche Naht. Ausser leichtem Fussödem keine späteren Blutkreislaufstörungen, normaler Puls unterhalb der Verletzungsstelle.

Die Naht ist zu beschränken auf Arterien, deren Unterbindung gefährlich ist, und auf günstige Fälle ohne stärkere Quetschung, mit voraussichtlich aseptischem Verlauf.

Mally (16). Vor 6 Monaten wegen Granatsplitterverletzung Unterbindung der A. tibialis post., wobei festgestellt wurde, dass die Nerven unversehrt waren. Zurzeit deutliche Parese der Unterschenkelmuskeln, welche Mally auf periphere.

indirekte Nervenläsion infolge der Blutkreislaufstörungen zurückführt. Mally berichtet 13 ähnliche Fälle.

Falkenburg (13). Exstirpation nach doppelseitiger Unterbindung der A. und V. iliaca ext. und cruralis. Die Ausschaltung auch der grossen Venen bei Schlagadernverletzungen der unteren Extremität ist zweckmässig, weil die Gangrängefahr hierdurch vermindert wird.

v. Walzel (27). Aneurysma im unteren Drittel des Oberschenkels; Operation ergab einen 1 cm langen Schlitz der A. femoralis. Naht. Heilung.

Sencert (22). Arteriovenöses Aneurysma im Scarpaschen Dreieck nach Granatsplitterverletzung. Unterbindung der A. femoralis an ihrem Ursprung. Wegen Rezidivs Ausschneidung des Aneurysmasackes, Unterbindung zahlreicher Venenstämme, seitliche Naht der Femoralis profunda. Heilung ohne Funktionsstörung.

Hoffmann (14). 3¼ Jahre nach der Verwundung trat nach Ausgleiten starke Geschwulst an der Innenseite des Oberschenkels auf. Operationsbefund: Aneurysma art. venosum. Resektion, Gefässnaht, Heilung.

Coenen (10). Nach Verschüttung Aneurysma. Bildung der A. und V. femoralis. Operation desselben mit Unterbindung der Arterie unterhalb des Profunda-Abganges. ¼ Jahr später Bildung eines Varix aneurysmat. an der Innenseite der unteren Schenkelhälfte, ausgedehnte Bildung kleiner Krampfadern und Unterschenkelgeschwür. Bei der Operation ergab sich, dass der Varix, welcher aus einer grösseren Vene des Saphenagebietes sich entwickelt hatte, mit zwei Venen mit der V. tibialis post. in Verbindung stand, und dass diese mit der gleichnamigen Arterie eine stecknadelkopfgrosse Anastomose hatte. Exstirpation.

Achard (1). Aneurysma der A. femoralis profunda infolge Granatsplitterverletzung des Gefässes. Vor der Operation wiesen keinerlei Erscheinungen auf die richtige Diagnose hin.

Buquet (5). Entfernung des Aneurysmasacks, in welchem der Granatsplitter zwischen Arterie und Vene noch stak, mit einem Teil aus dem Sack hervorstehend. Exstirpation des Sackes mit vierfacher Unterbindung. Ausser oberflächlichen Nekrosen an der Haut des Fusses keine Komplikationen.

Charbonnel (6). Der Sack des arteriovenösen traumatischen Aneurysmas war völlig von einer Knochenschale umgeben. Doppelte Unterbindung.

Dupout (12). Operation 4 Monate nach der Verwundung. Starke Schmerzen infolge Verwachsung des N. tibialis mit der Hautnarbe und Vene. Auslösung des Nerven. Heilung.

Moucany und Legendre (17). Sacciformes Aneurysma der A. tibialis post. an ihrem Ursprung, sekundäre Ruptur des Sackes und diffuses Aneurysma der Kniekehle. Bei der Operation zeigte sich, dass die Vene unverletzt, jedoch nicht abzulösen war. Resektion beider Gefässe auf 5 cm Länge. Heilung mit dauerndem Ödem.

Sauerbruch (21). 1. Faustgrosses Aneurysma bei Arteriosklerose der A. poplitea. 2. Traumatisches Aneurysma der Kniekehle. In beiden Fällen Exstirpation des Sackes. Heilung ohne Ernährungsstörungen. Die Gefässnaht lehnt Sauerbruch für solche Fälle ab.

Mouchet (18). 18jähriger Mann mit zystischem angeborenem Lymphom.

c) Nerven.

1. Bär, C., Ausfall des Nervus tibialis anticus. Zeitschr. f. chir. Orthop. 1917. Bd. 11.

1a. *Balassa, Ein neues therapeutisches Verfahren zur Behandlung der Ischias. Med. Klinik 1918. Nr. 43.

2. Benda. Zur Ätiologie der isolierten Neuralgie des Nervus tibialis. Berl. klin. Wochenschrift 1918 Nr. 36.

3. *Bertlinger. Neuroma amyelinicum des Nervus ischiaticus. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39.

4. Bum, Neue Beiträge zur Infiltrationsbehandlung der Ischias. Med. Klinik 1918. Nr. 36.
5. Ducroquet, Pied bot varus et paralysie du sciatique popl. ext. Presse méd. 1918. Nr. 35.
6. Heveroch, Ischias, kombiniert mit Muskelatrophie. Ref. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 36.
7. *Kowarschik, Zur Elektrotherapie der Ischias. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46.
8. Liebesny, Zur Symptomatologie der Ischias. Med. Klinik 1918. Nr. 35.
8a. *Lhermitte, Hypertrophie des muscles de la jambe cons. à une lesion. Presse méd. 1918. Nr. 7.
9. Pierre, Marie, Lecène, Behogue, Deux cas de section par éclat d'obus du nerf tibial. post. Presse méd. 1918. Nr. 13.
10. Reinhardt, Über Varizen des Nervus ischiaticus und ihre Beziehung zur Ischias und phlebogenen Schmerzen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
11. Rimbaud, Un signe de sciatique. Presse méd. 1918. Nr. 61.
12. Sicard et Roger, Le liquide céphalo-rachidien ou cours de la sciatique. Presse méd. 1918 Nr. 32.
13. *Walther, Tumeur du nerf tibial post. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29.

Sicard und Roger (12) fanden bei Ischias mit Beteiligung des Nerven bis zu seinem Eintritt ins Becken die Cerebrospinalflüssigkeit stets normal, während bei Beteiligung des Beckenteils und der Wurzeln in ²/₃ der Fälle eine Hyperalbuminose leichten Grades und Lymphocytose vorhanden war. Man kann also bei derartigen Befunden bezüglich der Cerebrospinalflüssigkeit diagnostisch schliessen, dass nicht eine gewöhnliche Ischias vorliegt, sondern eine para-ischiatische Erkrankung (der Wurzeln oder Markkompression, Tuberkulose, Lues, Tumor).

Heveroch (6). Nach Trauma des Kniegelenks im Laufe eines Jahres allmähliche starke Abmagerung der Beinmuskulatur unter Schmerzen und Erscheinungen einer Neuritis des N. ischiaticus.

Reinhardt (10) schildert die verschiedenen Formen der Varizen im Innern des N. ischiaticus, in seiner Umgebung und an beiden Stellen, sowie die durch die Varizen hervorgerufenen Nervenveränderungen, in erster Linie Zunahme des Bindegewebes. Frauen erkranken häufiger als Männer. In den meisten Fällen keine deutlichen klinischen Erscheinungen, bei erheblichen Veränderungen phlebogene Schmerzen, welche von der eigentlichen Ischias abzugrenzen sind, besonders im Stehen auftreten, und vom Fuss bis zum Gesäss aufsteigen. Steigerung der Symptome bis zum vollen Symptomenbild der Ischias ist möglich, wenn es zur Thrombosierung und Entzündung der Varizen kommt.

Liebesny (8) schildert einen Ischiatikus-Kremasterreflex, der als objektives Symptom verwertbar ist und ausgelöst wird, indem man bei abgespreiztem Bein den N. ischiaticus in der Weise dehnt, dass man das gebeugte Knie mit mässig starkem Druck streckt. Bei positivem Ausfall entsteht dann ein Kremasterreflex auf derselben oder auf der anderen Seite.

Rimbaud (11) beobachtet in Fällen von Ischias eine ödematöse Verbreiterung der Achillessehne oberhalb ihres Ansatzes mit Abflachung der Hinterknöchelgruben. Das Zeichen hat wegen seiner Deutlichkeit und Häufigkeit diagnostische Bedeutung.

Bum (4). 917 mit Infiltration behandelte Fälle von Ischias, lediglich physiologisch NaCl-Lösung wurde verwendet, bis zu 150 ccm. Der Eingriff ist gefahrlos und mässig schmerzhaft. Nur wenn die Nervenscheide richtig getroffen wird, ist Erfolg zu erwarten. Die Wirkung ist eine rein mechanische Dehnung der Nervensubstanz, Lösung perineuritischer Verwachsungen.

Benda (2) nimmt für die isolierten, ohne jede Beteiligung des N. ischiaticus auftretenden Reizzustände im Bereich des N. tibialis als Ursache einen örtlichen Druck auf den Nerven in der Kniekehle beim Übereinanderschlagen der Beine und gleichzeitiger starker Abmagerung an. Meist leichter Verlauf, ausnahmsweise schwere Neuralgie, wofür Benda ein Beispiel anführt.

Bähr (1). Zwei Fälle mit ähnlichem Symptomenbild wie bei der Peroneuslähmung, jedoch ohne Abweichen der Fusspitze nach innen.

Piere, Marie, Lecène, Behogue (9). Durchtrennung des N. tibialis post. in der Unterschenkelmitte, mit vorwiegenden Gefühlsstörungen, in einem Falle unvollständige Durchtrennung mit Heilung, im zweiten völlige Trennung, Naht 9 Stunden nach der Verwundung, bisher keine Anzeichen von Wiederherstellung.

Ducroquet (5). Bei der Peroneuslähmung mit Varusstellung des Fusses lassen sich orthopädische Apparate durch Arthrodese des Mittelfuss- und Talonavikulargelenks vermeiden, welche nun Beugung und Streckung des Fusses ermöglicht. Angaben über orthopädisches Schuhwerk bei der Peroneuslähmung.

C. Verletzungen und Erkrankungen der Knochen.

a) Becken.

1. Bergmann, v., Über Beckenresektionen. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42.
2. Dervaux, Ostéomyélite du bassin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33.
3. *Finzer, Über einen Fall von plasmocytärem Myelom der Darmbeinschaufel. Inaug.-Dissert. Strassburg 1918.
4. Russell, A case of intrapelvic osteoma necessitating Caesarean section. Lancet 1918. October 26.
5. Yvert, Nouveau cas de désarticulation inter-iléo- ou iléo-abdominale pour ostéosarcome du bassin.

v. Bergmann (1). Fall von vor 25 Jahren ausgeführter völliger Entfernung des linken Darmbeins wegen Ostéomyelitis. Der Knochen hat sich neu gebildet; Gang mit leichtem Hinken. v. Bergmann führte wegen Osteomyelitis in 117 Fällen Beckenresektionen aus. 27 Fälle mit teilweisen Resektionen ohne Todesfall, sämtlich geheilt. 51 mit völliger Resektion bei diffuser Erkrankung, mit 37 Heilungen. 5 Fälle von Resektion des Schambeins mit zwei Todesfällen. 5 von Exarticulatio interileo-abdominalis, drei Heilungen. Nicht radikal Operierte: 34 mit nur vier Heilungen.

Dervaux (2) 16jähriges Mädchen mit akuter Osteomyelitis der Beckenschaufel; nach Eröffnung eines periostalen Abszesses keine Besserung, daher Entfernung der ganzen Schaufel mitsamt der Hüftpfanne, später ausgedehnte Knochenneubildung, so dass der Schenkelkopf wieder Halt findet. 3—4 cm Verkürzung des Beins.

Russell (4). Grosse Knochengeschwulst des Beckeninneren, von der Innenfläche des Sitzbeins ausgehend, in Höhe der Hüftpfanne. Sectio caesarea.

Yvert (5). 19jähriger Mann mit gut abgegrenztem Fibrosarkom des Darmbeins. Unter Momburgscher Blutleere vorderer äusserer, hinterer innerer Hautlappen. Resektion 3—4 cm von der Schamfuge entfernt bis zum Kreuzbein, mitsamt dem Bein. Sehr geringer Blutverlust, Naht. 1½ Stunden p. o. Synkope und Jod.

b) Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss.

1. Bórnhard, Contusion osseuse du fémur etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18.
2. Brocca, Kyste à myéloplaxes du fémur. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33.
3. Chaput, Ostéite fistuleuse du calcanéum etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 23.
4. Chutro, Greffe osseuse du tibia. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31.
5. *Denk, Über zwei Fälle von Oberschenkeltumoren (subperiostale Hämatome?). Ref. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25.
6. Le Fur, Exostose du tibia Presse méd. 1918. Nr. 29.
7. *Gernex, Grande perte de substance du tibia, greffe tibial taille dans le fragm. inférieur; bon résultat. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 26.
*Autefage, Autogreffe osseuse intra-médull. dans le tibia pour reparer une perte de substance. Ibidem.

8. *Holzapfel, Kalkaneusschmerzen und Kalkaneusexostosen. Würzb. Abhandl. Bd. 17. H. 8.
9. Mauclaire, Résection du tibia pour sarcome etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16.
10. Schnitzler, Freie Osteoplastik. Ref. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22.
11. Schütze, Seltener Fall einer traumatischen periostalen Exostose am Femur. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31.
12. — Exostosis cartilaginea multiplex. Ibidem. Nr. 31.
13. Tietze, Transplantationen aus der Fibula. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33.
14. Wassermann, Über Unterschenkelschmerzhaftigkeit bei Kriegern. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35.

Wassermann (14) berichtet über die bei Soldaten vorkommende Schwellung und Rötung des Unterschenkels mit starker Druckempfindlichkeit des Knochens, insbesondere der Schienbeine, Behinderung des Ganges und Temperatursteigerungen oft eigentümlich flüchtiger Art. Diese von verschiedenen Beobachtern mitgeteilten Fälle von Ostitis, bzw. Osteoperiostitis rühren zum grössten Teil von Ernährungsschäden (Barlow, Skorbut) her, in einem geringen Teil der Fälle ist eine primäre rheumatische Ätiologie in Anlehnung an die rheumatisch-hämorrhagische Erkrankung anzusehen.

Bernard (1) Nach einer umschriebenen Quetschung des Knochens vorn oberhalb der Kondylen durch Granatsplitter entwickelte sich eine schwere Infektion des Knochenmarks an der Verletzungsstelle mit sekundärer Kniegelenkseiterung. Arthrotomie, später Oberschenkelamputation. Heilung.

Schütze (12). 36jähriger Mann mit vielfachen Exostosen an beiden Beinen in der Gegend der Epiphysen der langen Röhrenknochen, welche im 8. Lebensjahr entstanden, und deren Wachstum seit 16 Jahren aufgehört hatte. Übriges Skelett unbeteiligt. Keine erbliche Veranlagung.

Schütze (11). 35jähriger Mann, welchem an der Innenseite des Oberschenkels eine stalaktitenförmige Exostose mit zahlreichen sehr harten Ausläufern und periostalem Überzug entfernt wurde. Ätiologie: Quetschung der betreffenden Stelle.

Le Fur (6). 12jähriges Mädchen mit umfangreicher Tibiaexostose: keine sonstigen Knochendeformitäten. Ätiologie: Rachitis.

Broca (2). 6jähriges Kind mit nussgrosser Knochenzyste der oberen Femurdiaphyse; Entfernung, glatte Heilung. Mehrere ähnliche Fälle werden erwähnt. Eine Knochenplombierung hält Broca für unnötig, verschliesst vielmehr die Wunde über der mit Blut vollgelaufenen Höhle.

Chaput (3). 65jähriger Mann mit fistulöser Knochenentzündung des Fersenbeins (hinten oben). Ausschabung nach Freilegung durch U-förmigen Muskel-Sehnenlappenschnitt. Sehnen- und Hautnaht. Im weiteren Verlauf Gangrän des Lappens und der Achillessehne. Die schliesslich zustande kommende stark verdickte Narbe vereinigte Achillessehnenrest mit Fersenbein. und übernahm vollkommen die Funktion der Sehne, so dass kein Funktionsausfall eintrat. Die Wiederherstellung der Sehne geschah vermutlich durch plastische Lymphe von den beiden Sehnenenden aus.

Mauclaire (9). 4½ Jahre nach Resektion des oberen Schienbeinendes wegen Sarkoms mit Einpflanzung des Schienbeinstumpfs zwischen die Femurkondylen Vorstellung des Patienten, dessen Beinfunktion gut war.

Arrou berichtet in der Diskussion über einen analogen Fall mit gleicher Behandlung. Heilung mit starker Verkürzung, fester Ankylose und guter Funktion. Mouchet operierte wegen schwerer Schussverletzung in derselben Weise mit vollem Erfolg.

Chutro (4). Autopsiebefund eines an Grippe Verstorbenen, bei welchem vor einem Jahr eine Knocheneinpflanzung von gleichen Schienbein in eine 6 cm breite Lücke zwischen oberer Epiphyse und Diaphyse vorgenommen wurde. Die jetzige Untersuchung ergab eine deutliche Dickenzunahme des

eingepflanzten Stückes sowohl in transversaler als in sagittaler Richtung, eine Abgrenzungslinie zwischen eingepflanztem Stück und Epiphyse war am einen Ende kaum noch zu sehen, die Spongiosa beider Teile ging gleichmässig ineinander über, während am anderen an der Verbindung mit der Diaphyse eine 1 cm breite kompakte Knochenmasse die Grenze andeutete. Die Einpflanzung war ohne Entfernung des Narbengewebes durch einfache Zwischenlegung vorgenommen worden.

Schnitzler (10). 36jähriger Mann. Resektion des unteren Femurviertels wegen Fibrosarkoms; Einpflanzung eines 15 cm langen Wadenbeinstücks derselben Seite in die Lücke, feste Einkeilung des Stücks in die Markhöhle des Femur und der Tibia nach Entfernung der Kniegelenksfläche derselben. Am Femur vollkommene Festigkeit, am Schienbein keine volle Festigkeit, jedoch befriedigende Funktion ohne Verkürzung.

Tietze (13). Drei Fälle: 1. Knochengeschwulst der Elle, Entfernung, Einpflanzung eines Wadenbeinstücks. Heilung mit guter Funktion. 2. Osteosarkom am Humerus, nach Entfernung von reichlich 1/3 des Knochens freie Überpflanzung der oberen Wadenbeinhälfte mit dem Gelenkkopf. Heilung. 3. Defekt des oberen Humerusendes nach Schussverletzung. Ersatz wie in Fall 2. Aufflackern der Infektion, keine Einheilung des Knochens, jedoch stossen sich nur vereinzelte Sequester ab.

D. Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke.

a) Hüftgelenk.

1. Alglave, Désarticulation de la hanche pour sarcome. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28.
2. Alquier et Touton, 15 nouveaux cas de résection traumat. de la hanche. Ibidem Nr. 18.
3. *Boisch, Chronische Veränderungen eines Hüftgelenks. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25.
4. Broca, Sur la régénération du col fémoral après les résections étendues de la hanche. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 19.
4. *Dolbet, Hanche à réssort. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 26.
5. Froelich, Coxa vara essentielle et arttute déformante juvénile. Presse méd. 1918. Nr. 50.
6. Gauvain, Tuberculous disease of hip. joint; a sign of patholog. activity. Lancet 1918. Nov. 16.
7. Heitz-Boyer, Sur la régéneration du col fémoral après les résections étendues de la hanche. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28.
8. Iselin, Über den Zusammenhang von jugendlichem Schenkelkopfschwund und ähnlichen Deformitäten mit dem Malum senile coxae und Arthritis déformans. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 30.
9. Jottkowitz, Das Schleimbeutelentzündung der Hüfte etc. Med. Klinik 1918. Nr. 28.
10. Kummer et Senarclens, Un cas d'hygroma chron. de la bourse du psoas. Révue de la suisse rom. 1917. Nr. 9.
11. Leriche, De l'importance de la régéneration du col fémoral après les résections étendues de la hanche etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18.
12. Lorenz, Erkennung der Coxitis im Kindesalter. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 2.
13. Mayer, Beitrag zur Behandlung der infizierten Schussverletzungen der Hüfte. Zeitschrift f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3/4.
14. Monod, Coxa vara de l'adolescence. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24.
15. *Pusch, Spontane Hüftuxation als Komplikation des Typhus abdominalis. Inaug.-Dissert. Breslau 1918.
16. Roth, Fälle von Coxitis deformans juvenilis. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 25.
17. Zorn, Die Distractionsklammerbehandlung bei Coxitis tuberculosa. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39.

Mayer (13). Fünf operierte Fälle mit 25 Abbildungen. Schlüsse: Die eitrige Coxitis nach Schussverletzung der Hüfte kann entstehen 1. durch isolierte Kapselverletzung, 2. gewöhnlich durch Knochenverletzung, eventuell

sekundär nach Verletzung von Knochenteilen in der Umgebung des Gelenks (Sitzbein, Femurschaft). Bei völliger Trennung von Kopf und Schaft tritt bei Eiterung stets Nekrose des Kopfes ein. In allen resezierten Fällen fanden sich Knorpel-Usuren und Defekte, Resorption oder eitrige Markerkrankung am Knochen. Die Entfernung des Schenkelhalses und des infizierten Knochens ist der einfachen Gelenkdrainage vorzuziehen, weil nur die Resektion eine völlige Entfernung des Eiterherdes gewährleistet. Es muss nicht nur das Gelenk, sondern auch der ganze Schusskanal freigelegt werden. In der Nachbehandlung Streckverband. Der funktionelle Erfolg hängt von der Ausdehnung der Knochenresektion ab. In allen 5 Fällen des Verf. war der Gang mit einfacher Schuherhöhung längere Zeit und fast ohne Hinken möglich. Bei gleicher Technik hielten 4 mit beweglichem Gelenk, 1 mit Ankylose aus; bei diesem war der ganze Schenkelhals entfernt worden, bei den übrigen blieb entweder ein kurzer Teil des Halses zurück, oder es war soviel vom Schaft entfernt worden, dass er und das Becken nicht in feste Berührung miteinander kamen.

Alquier et Touton (2). 15 Fälle von Hüftresektion wegen Schussverletzung mit 3 Todesfällen. 4 primär, 4 frühzeitig sekundär, 7 spät Resezierte. Die 3 Todesfälle betrafen Kranke, welche bei fortschreitender Infektion und Fieber, also frühzeitig sekundär wegen Vereiterung des Gelenks operiert waren, während bei den spät Operierten die Osteoarthritis die Hauptanzeige für die Resektion war. Gelenkkapsel und Periost werden möglichst erhalten.

Iselin (8) berichtet über 22 Fälle von jugendlichem Schenkelkopfschwund: die Resorption erfolgt im Alter von 6—12 Jahren infolge von Ernährungsstörungen der Kopfkalotte. Es entsteht eine kennzeichnende Deformität des Gelenks. Einzelne Fälle lassen später eine Umbildung der Pfanne im Sinne einer Anpassung erkennen. Die von Knorpel überzogenen unebenen Schenkelkopfreste machen so wenig Erscheinungen, dass sie im späteren Alter vergessen werden. Brückenerscheinungen fehlen. Trotzdem ist deduktiv zu schliessen, dass die starke Beanspruchung und abnorme Belastung infolge von Verkürzung und unzweckmässiger Beckenunterstützung über den Weg einer sekundären Umformung der Pfanne zur Arthritis deformans veranlagen muss, und dass der schon in der Jugend wenig lebensfähige Kopfknochen im Alter wohl rascher als gesundes Gewebe sich abnutzen und somit zum Malum coxae senile veranlagen muss. Diese Ansicht findet eine Stütze in eigenen Beobachtungen des Verfassers, jedoch müss die Frage, inwieweit die Arthritis deformans eine Folge oder ein Rückfall der jugendlichen Knochenwachstumsstörung sein kann, an einem grösseren Material nachgeprüft werden.

Roth (16). Drei Fälle von Arthritis deformans chron. juvenilis mit dem Röntgenbefund. Da in 2 Fällen eine Verzögerung der Knochenbildung vorlag, und es sich bei einem Kranken um einen geistig Zurückgebliebenen, bei einem zweiten um einen Kretin handelt, nimmt Roth an, dass in der hypothyreotischen Schädigung der Knochenbildung eine entscheidende Bedingung für die Entstehung der Arthritis deformans juvenilis zu suchen sei, wobei als weitere auslösende Faktoren noch andere Momente, wie sie bisher meist als direkte Ursachen angesehen wurden (Traumen) in Betracht zu ziehen sind. In allen drei Fällen ergab die Blutuntersuchung hochgradige Lymphozytose, in einem Falle auch Eosinophilie.

Froelich (5). Die essentielle Coxa vara und die sog. Perthessche Krankheit sind völlig identisch. Zur Stütze dieser Ansicht teilt Froelich den Fall eines 19jährigen Mannes mit doppelseitiger essentieller Coxa vara mit, welcher in zwei Lebensperioden, im 6. und im 12. Jahr wegen Arthritis deformans juvenilis behandelt wurde. Froelich nimmt eine Umwandlung letzterer in Coxa vara an, und glaubt, dass beide Krankheiten nur zwei verschiedene Entwicklungsstadien einer epiphysären, durch Staphylokokkeninfektion verursachten Osteitis sind.

Monod (14). Fall von Coxa vara adolescentium. Der Kopf erschien im Röntgenbilde unregelmässig und höckerig, in seiner äusseren Hälfte rarefiziert, so dass die Unterscheidung von alter Osteomyelitis schwierig war. In diesen wie in ähnlichen Fällen blieb nach Ausheilung eine Beschränkung der Beugung und Abspreizung sowie örtliche Schwäche zurück.

Zorn (17) schaltet am Gehgipsverband (ohne Gehbügel) die Distractionsklammern am unteren Ende des Oberschenkels derart ein, dass die distalen Kugelgelenke in die quere Achse des Kniegelenks zu liegen kommen. Bei Wirkung der Distraktion gleitet der obere Teil des Verbandes nach oben, bis er am Sitzknorren Halt findet, der untere nach unten, bis er an Ferse Fussrücken und Knöcheln sich anstemmt. Sehr gute Erfolge in einigen Fällen.

Lorenz (12) schildert die Früherscheinungen der Coxitis in Form eines Fortbildungsvortrages für praktische Ärzte.

Gauvain (6). Das zuverlässigste Symptom, welches bei Coxitis tub. anzeigt, dass die Erkrankung noch aktiv ist, sind die reflektorischen Muskelspasmen, welche man am besten so prüft, dass man eine kurze rasche, passive Drehbewegung des Oberschenkels ausführt; auch wenn diese Bewegung zart ausgeführt wird, treten sofort die Spasmen in der Gelenkumgebung auf, welche sich auch auf die Bauchmuskeln erstrecken. Solange das Symptom positiv ausfällt, ist Bettruhe erforderlich.

Leriche (11). Es ist leicht, selbst bei sehr ausgedehnten Hüftresektionen eine hinreichende Regeneration des Schenkelhalses, auch in der ersten Periode, in welcher die periostale Osteogenese noch ungenügend ist, zu erzielen, wenn man nach Freilegung des Gelenkes, anstatt die Kapsel zu öffnen, die unversehrte Kapsel mit scharfem Knochenschaber so weit als möglich gegen die Pfanne schiebt, erst dann die Kapsel öffnet und nun in gewöhnlicher Weise reseziert. Leriche erzielte so bei einem 26jährigen Mann eine sehr gute Neubildung mit vorzüglichem Resultat.

Tuffier (Diskussion) führt die bei der erwähnten Technik erfolgende Knochenneubildung darauf zurück, dass man eine Art von intraossärer Resektion anstatt der gewöhnlichen subperiostalen ausführt, wobei die zurückbleibende oberflächlichste Schicht der Kompakta die Neubildung herbeiführt. Ähnlich erklären Quenu und Chaput die Erfolge Lerichés. Wesentlich ist demnach die Anwendung eines scharfen, schneidenden Knochenschabers.

Broeca (4) macht im Anschluss an Lerichés Mitteilung darauf aufmerksam, dass bereits früher Sedillot Wert darauf legte, bei Resektionen das Periost in Verbindung mit den unterliegenden, noch gesunden Knochenschichten zu erhalten, um gute Knochenneubildung zu erzielen. Die Ansichten über die physiologische Bedeutung dieser „osteogenen Schicht" gehen weit auseinander, die Praxis spricht für die Wichtigkeit ihrer Erhaltung im Zusammenhang mit dem Periost.

Heitz-Boyer (7) erklärt Lerichés Erfolge ähnlich wie Tuffier und Broca. Lerichés Fälle beweisen also nur, dass die notwendige, aber genügende Voraussetzung für jede Knochenneubildung das Vorhandensein von Knochengewebe ist; wichtig ist auch ein gewisser Grad aseptischer Entzündung.

Alglave (1). 26jähriger Mann. Oberschenkelamputation wegen Rundzellensarkoms. Rezidiv. Exartikulation im Hüftgelenk mit sehr ausgedehnter Entfernung der Muskulatur, welche an den Beckenansätzen abgetrennt wurde, so dass ausgedehnte Beckenteile freilagen. 8 Jahre später noch kein Rückfall, was Alglave auf die gründliche Muskelentfernung bezieht.

Morestin ging in drei gleichen Fällen ähnlich vor, jedoch nicht so ausgedehnt wie Alglave; er konnte infolgedessen dem Pat. eine Prothese geben, was in Alglaves Fall wegen der breiten Skelettierung des Beckens nicht möglich war.

Jottkowitz (9). Zwei Unfallgutachten: a) Zyste der Schenkelbeuge, ohne Zusammenhang mit dem Hüftgelenk, vermutlich auf eine schwere vor 2 Jahren erlittene Quetschung zurückzuführen. b) Chronische Entzündung der Bursa trochanterica profunda, ohne Beteiligung des Gelenks. Zusammenhang mit dem Unfall (Kniequetschung) wird abgelehnt.

Kummer und v. Senarclens (10). Hygrom an der Vorderseite des Hüftgelenks und der Fossa iliaca mit Verdrängung der grossen Gefässe nach innen. Hüftgelenk in Beugung und Aussendrehung. Teilweise Ausschälung. Entfernung und Drainage des mit dem sonst gesunden Hüftgelenk in offener Verbindung stehenden Sackes. Heilung.

b) Kniegelenk.

1. Bähr, Die nierenförmige Kniescheibe. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthopädie 1916. Bd. 10.
2. *Blank, Corps ostéo-cartilagineux de 3 cm ½ de long sur 2 cm ½ de large enlevé du genou chez un viellard de 65 ans. Ref. Presse méd. 1918. Nr. 15. (Nur Titel.)
3. Boppe, De la résection intrafébrile du genou avec écartement temporaire des surfaces osseuses. Presse méd. 1918. Nr. 35.
4. Bramwell, Internal derangements of the knee-joint. Brit. med. Journ. 1918. May 25.
5. Broadway, Muscular wasting in internal derangements of the knee. Lancet 1918. June 29.
6. Charles, Gunshot wounds of the knee-joint. Brit. med. Journ. 1918. June 29.
7. Chaput, Tumeur blanche du genou ankylosée chirurgicalement etc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22.
8. — Deux cas d'hémarthrose du genou guéris sans opération par la mobilisation active du genou. Ibidem 1918. Nr. 35.
9. — Le drainage transversal profond postérieur des arthrites purulentes du genou. Ibidem 1918. Nr. 25.
10. Chapple, Flexed knee-joints in below-the knee-stumps. Brit. med. Journ. 1918. Nov. 16.
11. Descomps, Enzière, Merle et Query, Genou en bénitier. Presse méd. 1918. Nr. 67.
12. *Everidge, Restoration of function after penetrating gunshot wounds of the knee-joint. Brit. med. Journ. 1918. August 24.
13. Hammond, The position of the operation for the excision of a cartilage in military surgery. Brit. med. Journ. Dec. 28.
14. Heitz-Boyer, De l'arthrotomie transrotulienne longitudinale en chirurgie de guerre. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30.
15. Hepburn, Gunshot wounds of the knee-joint as seen at a base hospital. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28.
16. *Lindner, Beitrag zur akuten eitrigen Osteomyelitis der Patella. Inaug.-Dissert. Rostock 1918.
17. Mauclaire, Genoux ballants très améliorés par les injections pericapsulaires de chlorure de zinc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 27.
18. Mayet, Tuberculose extra articulaire de la rotule. Ref. Presse méd. 1918. Nr. 15.
19. Mouchet et Leblanc, Hémarthrose tuberculeuse du genou. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22.
20. Müller, Beweglichmachung des versteiften Hüftgelenks. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 25.
21. Neve, Gunshot wounds of the knee-joint with septic arthritis. Lancet 1918. Sept. 14.
22. Nigst, Osteochondritis dissecans des Knies im Sinne Ludloffs. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 22.
33. Oeser, Zur Kenntnis der gutartigen Gelenkkapselgeschwülste des Kniegelenks. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 1.
24. *Port, Fremdkörperextraktion aus dem Kniegelenke. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30.
25. Potma, Neue Betrachtungen über Wesen und Ursache der Genua valga rachitica. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 4.
26. Rastonil, Procédé opérat pour le traitement des hydarthrose chron. de genou. Bull. et mém. Soc. de Chir. 1918. Nr. 11.
27. Roger, Pyarthrose ankylosante du genou et de la hanche au cours d'une méningite cérébrospinale. Ref. Presse méd. 1918. Nr. 17.
28. Roth, Observations on a case of loose body in knee-joint. Lancet 1918. Sept. 28.
29. Scheede, Zur Behandlung des Genu recurvatum. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 6.

30. Stieda, Beiträge zur Behandlung von Verwundungen des Kniegelenks mit Vuzin. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42.
31. Stierlin, Traumatische Entzündung des unter dem Kniescheibenband liegenden Fettkörpers. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 28.
32. Thiéry, Arthrotomie transrotulienne verticale. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 31.
33. Tridon, 11 cas de résetion du genou pour arthrite suppurrée. Ibidem 1918. Nr. 14.

Chapple (10). Einfacher Apparat aus Gipsschiene mit Stelze und Gummibindenzug zur Beseitigung der Beugekontrakturen im Kniegelenk nach Unterschenkelamputation. (Abbildung.)

Rastonil (26) empfiehlt zur Behandlung der chronischen Kniegelenksergüsse das Gelenk im Bereich der oberen Gelenktasche zu öffnen, die Synovialiswundränder nach aussen zu krempeln und mit den Nachbargeweben zu vernähen, darüber Hautnaht. Die hierdurch geschaffene dauernde Synovialisöffnung soll der Gelenkflüssigkeit Abfluss in das Unterhautzellgewebe verschaffen.

Chaput (8) liess in zwei Fällen von traumatischer Hämarthrose des Kniegelenks von Anfang an aktive Bewegungen in der Weise ausführen, dass der mit herabhängenden Unterschenkeln auf dem Tischrand sitzende Verletzte das Bein im Knie selbsttätig zu strecken versucht, und zwar 2—500 mal täglich allmählich steigernd. Gleichzeitig gingen die Kranken umher. Schwinden des Ergusses binnen 8--14 Tagen, Heilung mit voller Funktion (Chaput hält daher die Punktion für unnötig).

Mouchet und Leblanc (19). 26jährige Frau mit den Erscheinungen eines chronischen starken Kniegelenkshydrops mit Kapselverdickung, ohne Knochenveränderung im Röntgenbilde, vermutlich tuberkulösen Ursprungs. Die Punktion ergab Blut, die Probearthrotomie eine Pachysynovitis haemorrhagica mit umschriebenem Lipoma arborescens, welches entfernt wurde; nach dem histologischen Befunde wiesen zahlreiche epitheloide- und Riesenzellen auf Tuberkulose hin. Bemerkenswert war ausser der äusserst langsamen und schmerzlosen Entwicklung mit Erhaltung der Gelenkbeweglichkeit der rein synoviale Charakter der Erkrankung.

Mauclaire (17). Nach Heilung von Ober- und Unterschenkelbrüchen mit starker Hämarthrose beider Kniee blieb beiderseits eine starke Lockerung der Kniegelenke zurück, an der einen Seite mit Subluxation nach hinten. An beiden Gelenken nach perikapsulären Einspritzungen von Chlorzinklösungen 1:20 deutliche Verhärtung der Kapsel und Besserung der Funktion.

Descomps, Enzière, Merle, Quercy (11). Fall von Atrophie des M. quadriceps mit Verlängerung der Kniescheibensehne und Emporsteigen der Kniescheibe, so dass an ihrer Stelle eine tiefe Einsenkung entstand und die Gelenkspalte vorn genau abgetastet werden konnte.

Roger (27). Im Anschluss an eine Meningokokken-Cerebrospinalmeningitis artikuläre Metastasen mit fibrinös-eitrigem sterilen Erguss im Knie- und Hüftgelenk. Subchronischer Verlauf nach Art eines Tumor albus, Ausheilung mit bindegewebiger Ankylose.

Scheede (29). Da eine Kniestreckung stets mit einer Plantarflexion des Fusses verbunden ist, konstruierte Scheede zur Behandlung des Genu recurvatum einen Apparat, welcher die mit der Plantarflexion verbundene Rückwärtsneigung des Unterschenkels hindert, und damit auch die Überstreckung des Kniegelenks. Abbildung des Schienenschuhs, der eine Plantarflexion des Fusses nicht gestattet.

Potma (25). Bei rachitischen Kindern beugen X-Beine der Coxa vara vor, indem die Kinder ihre Kniee einwärts drehen, um dem verbiegenden Druck auf die schwachen Schenkelhälse auszuweichen. Sind mit dem 5. bis 7. Lebensjahre die Schenkelhälse für ihre Last stark genug geworden, so fällt die Ursache für das Einwärtsstellen der Kniee fort, und die X-Beine können

spontan ausheilen. Eine gleichartige Ursache liegt beim Genu valgum adolescentium vor. Therapeutisch soll man daher neben der antirachitischen Allgemeinbehandlung die mechanische Behandlung auch auf das Hüftgelenk ausdehnen.

Oeser (23). Eall von kavernösem Angiom des Kniegelenks bei einem 33jährigen Mann. Seit Jahren 2 bis 3mal jährlich Anschwellung des Gelenks. Operationsbefund: von der Gelenkkapsel oder dem subkapsulären Fett- oder Bindegewebe ausgehendes kavernöses Angiom mit zahlreichen Zotten; mikroskopisch war auffallend die ausserordentlich starke Pigmentbildung, meist in Form von glattrandigen, regelmässigen Kugeln mit leicht gekörntem Zentrum. Bei den periodischen Gelenkschwellungen handelt es sich offenbar um Blutungen aus den Zotten. (Abbildungen.)

Chaput (7). In einem Fall von floridem Tumor albus bei einem 38jährigen Mann. Verschraubung der Gelenkfläche nach Anlegung eines Bohrkanals durch Tuberositas tibiae und Condylus femoris. Feste Ankylosierung des Gelenks binnen 8 Wochen mit glatter Einheilung der Schraube. Gleiche Erfolge in mehreren ähnlichen Fällen, auch beim Hüftgelenk, jedoch wurde hier eine rarefizierende Osteitis des Schenkelkopfes beobachtet.

Mayet (18). Der Teil der Kniescheibenspitze, an deren Vorderfläche das Kniescheibenband ansetzt, ist deutlich extraartikulär. Ein derartiger, extraartikulär operierter und geheilter Fall von Kniescheibentuberkulose wird mitgeteilt.

Nigst (22). 19jähriger Mann mit plötzlich und ohne Trauma entstandener Osteochondritis dissecans des Kniegelenks. Bei der Operation wurde neben der Seitenkante des inneren Kondylus, da, wo das hintere Kreuzband an ihm ansetzt, ein haselnussgrosser, schalenförmiger Gelenkkörper entsprechend einem Defekt am Kondylus, entfernt. Das Krankheitsbild entsprach vollkommen den von Ludloff beobachteten Fällen.

Roth (28) empfiehlt für Fälle von freien Gelenkkörpern und Meniskusverletzungen die Eröffnung des Gelenks mit mittlerem Längsschnitt unter Längsspaltung der Kniescheibe.

Hammond (13) berichtet über 283 in der Militärpraxis beobachtete Fälle von Meniskusverletzung des Kniegelenks, bei 112 wurde ein Meniskus oder Synovialzotten entfernt. Die Verhältnisse des Militärdienstes erhöhen die Gefahr von Rückfällen und chronischer Arthritis; hierzu tritt auch die Gefahr eines plötzlichen Versagens des Beins beim Aufenthalt in der Feuerzone. Daher sind die Anzeigen zur Operation weiter zu fassen als in der Zivilpraxis. Nur 53% wurden nach der Operation wieder dienstfähig.

Broadway (5). Gelegentlich Rekrutenaushebungen sah Broadway häufig als Zeichen einer überstandenen inneren Verletzung des Knies (Meniskusverletzungen) eine Muskelatrophie des Oberschenkels und Muskeltremor, oft gleichzeitig mit Hypertrophie der Wadenmuskeln.

Bramwell (4) empfiehlt für die Operation von inneren Verletzungen des Kniegelenks, insbesondere solcher der Zwischenknorpel, einen Schnitt an der Innenseite des Kniescheibenbandes bis oberhalb des oberen Schienbeinrandes, dann mit leichter bogenförmiger Krümmung einwärts bis unterhalb des Aussenrandes des inneren Seitenbandes. Entsprechend dem Hautschnitt Ablösung eines Haut- und gleichartigen Kapsellappens, dann transversale Durchtrennung der Synovialis am inneren Zwischenknorpel.

Stierlin (31) empfiehlt für die operative Entfernung der entzündlich hyperplasierten Fettkörper im unteren Kniegelenksraum den halben Textorschnitt. Die Erfolge der Operation sind gut, wahrscheinlich besser als nach Ausschneidung der Bandscheiben.

Bähr (1) fand in mehreren Fällen mit unbestimmten Kniebeschwerden als einzigen pathologischen Befund eine besondere, nierenförmige Form der

Kniescheibe mit Eindellung der Rückseite, und nimmt an, dass hierdurch möglicherweise der Gleitmechanismus des Gelenks gestört sei. Ein Trauma als Ursache war nicht auszuschliessen, es handelte sich stets um jugendliche Individuen.

Charles (6). Empfehlung und Besprechung der von ihm möglichst bald nach der Verwundung ausgeführten konservativen Operation des Kniegelenks, ohne wesentliche neue Gesichtspunkte. Lücken in der Gelenkoberfläche wurden in aseptischen Fällen mit Fett ausgefüllt, welches mit dem Knochen verwächst und blutstillend wirkt. 20 Fälle.

Neve (21). Erfahrungen über die Behandlung von Kniegelenkseiterungen nach Schusswunden, ohne neue Gesichtspunkte. Durchspülen des Gelenks nach dem Verfahren Carrels wird empfohlen.

Hepburn (15) berichtet über 50 Fälle von Schussverletzungen des Kniegelenks, ohne neues zu bringen.

Stieda (39). Bei primärer und sekundärer Behandlung von Verwundungen des Kniegelenks bewährte sich Einbringen von 15—20 ccm einer Vuzinlösung nach Verschluss des Gelenks, ev. nach Absaugen des Exsudats wiederholt; die Entzündungserscheinungen gingen vollständig zurück. Das Vuzin ist demnach dem Phenolkampfer überlegen, welcher die spätere Entwicklung eines ernsten klinischen Verlaufs selbst bei primärer Anwendung nicht verhindern kann, bei sekundärer Anwendung noch weniger wirksam ist.

Tridon (33). 11 Fälle von Resektion des Kniegelenks wegen Vereiterung nach Schussverletzung, sämtlich mit gutem Endausgang. Der Eingriff muss ausgeführt werden, ehe starke Schwächung und Sepsis eingetreten ist. Die Synovialis wird vollständig entfernt, auch hinten, genaues Aneinanderpassen der Knochenflächen im gefensterten Gipsverband. Knöcherne Vereinigung binnen 3 Monaten; stets guter funktioneller Erfolg.

Nach Quénu (Diskussion) hat die Vereinigung der Knochenflächen mit und ohne Naht beides chirurgische Anzeigen: Die Naht sichert besser die Ruhigstellung, das Fehlen der Naht mit Klaffen des Knochenspalts besser die Drainage.

Arrou empfiehlt die Metallnaht auch bei schwer infizierten Fällen.

Boppe (3). 28 Knieresektionen wegen Vereiterung nach Verwundung, mit zeitweiligem Aufklappen des Gelenks. 26 Heilungen. In den meisten Fällen wurde innerhalb der Gelenkknorren reseziert. 12 mal feste Ankylose in guter Stellung, bei 4 suprakondylären Resektionen 2 mal schlechtes Resultat.

Chaput (9). Die schweren Vereiterungen des Kniegelenks müssen mit transversaler hinterer Drainage behandelt werden, und zwar von zwei über die Hinterflächen der Oberschenkelkondylen längs verlaufenden Schnitten aus. Gleichzeitig ist die obere Gelenktasche und zu beiden Seiten des Lig. patellae zu drainieren. Hält die Infektion trotzdem an, so drainiert Chaput die kondylodiaphysären Räume unter Gastroknemius und Soleus, unter dem M. biceps femores und schliesslich das Tibiafibulargelenk. Genaue Angabe der Technik der einzelnen Drainageverfahren.

Heitz-Boyer (14) empfiehlt für die Drainage von vereiterten Kniegelenken einen die Kniescheibe spaltenden medianen Längsschnitt nach Ollier; er gestattet eine ebenso breite Freilegung des Gelenks wie die Aufklappung mit dem Bogenschnitt, und schädigt keine wichtigen Gelenkteile, so dass der Verletzte schon nach 8 Tagen wieder auf dem Bein gehen und stehen kann. Mitteilung eines mit voller Gelenkfunktion ausgeheilten Falles. Heitz-Boyer hält daher bei sämtlichen Stadien und Graden der Erkrankung diesen Schnitt den anderen für überlegen. Der Schnitt wird am besten nicht genau median, sondern etwas nach der Innenseite verschoben angelegt. In der Nachbehandlung sehr frühzeitige Bewegung und Belastung des Beins.

Thiéry (32) verwendete den medianen Längsschnitt zur Freilegung der oberen Gelenktasche bei Tuberkulose bereits früher, und stimmt im allgemeinen den Schlussfolgerungen Heitz-Boyers zu.

Müller (20). Fälle von Versteifung des Kniegelenks infolge Verwachsung des M. quadriceps mit dem Knochen nach Schussbruch. Die Verwachsungsstelle wurde freigelegt, alle spannenden Stränge durchtrennt, bis der gewünschte Grad von Beugung erreicht war. Nach Heilung der Wunde sofort Übungen. In beiden Fällen Beugung bis zum achten Winkel möglich.

c) Fussgelenke.

1. Français, Ostéoarthropathie du gros orteil. Presse méd. 1918. Nr. 13.

Français (1). Nach Schussverletzung des Oberschenkels Hypertrophie der grossen Zehe mit Blutkreislaufstörungen der Haut; im Röntgenbild Subluxation der Phalangen und Knochenatrophie. Ätiologisch kommt die schwere Blutkreislaufstörung am Bein in Frage.

XXII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten.

Referent: C. Neck, Chemnitz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc.

1. Borchmann, Der angeborene Handdefekt. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 40. p. 722.
2. Brunnschweiler, Ein eigentümlicher Fall von Hyperdaktylie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 42. p. 1413.
3. Clerc, Regnard et Bobrie, Polydactylie héréditaire. Soc. d. biol. Paris. 9 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 17. p. 159.
4. Clippingdale, Hereditary abnormity: two brothers, each presenting symmetrical and bilateral phalangeal synostosis of both hands and both feet. (Notes etc.) Lancet 1918. Dec. 7. p. 802.
5. Crawford, Barbara, A case of congenital difformity of hands and feet. Lancet 1918. May 25. p. 738.
6. Dubs, Weitere Beiträge zur Kenntnis der kongenitalen radio-ulnaren Synostose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3/4. p. 509.
7. Gassul, Eine durch Generationen prävalierende symmetrische Fingerkontraktur. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1196.
8. Giroux, Atrophie probablement congénitale du membre supérieur gauche. Soc. m. d. hôp. Paris. 31 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 307.
9. Holländer, Familiäre Fingermissbildung (Brachydaktylie und Hyperphalangie). Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 472.
10. Laignel-Lavastine et Viard, Macrodactylie. Soc. m. d. hôp. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 66. p. 613.
11. Mayer, Angeborener Defekt eines Humerus, einer Ulna und Oberarmdefekt bei einem 12jährigen Mädchen. Diss. Berlin 1917.

12. *Neumann, Über das „Os acromiale". Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44. p. 798.
13. Roskoschny, Symmetrische Syndaktylie beider Hände und Füsse. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 350.
14. Wittek, Doppelseitige angeborene Radiusluxation Mil.-ärztl. Abd. d. k. u. k. Spit. in Knittelfeld. 12. Okt. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 1308.

Neumann (12). Das Os acromiale ist als Folge einer Entwickelungshemmung anzusehen. Es können mehrere solcher Bildungen auftreten, je nach der Zahl der in der knorpeligen Akromionepiphyse auftretenden Knochenkerne.

2. Erkrankungen der Haut.

1. Berendson, Ida, Über die Erosis interdigital. blastomycetica. Diss. Berlin 1918.
2. Jaretzki, Zwei Fälle von Elephantiasis der Hand nach Trauma. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl Kult. Breslau. 12. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1059.
3. Meyer, Ein durch Quarzlicht geheilter Fall von schwerer Nageleiterung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 490.
4. Rebulla, Behandlung des harten Ödemes des Handrückens. Mil.-ärztl. Abd. d. k. u. k. Spit. in Knittelfeld. 12. Okt. 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 1308.
5. Redlich, Zwei Fälle von hartem Ödem der Hand. Ges. d. Ärzte Wien. 22. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 397.

3. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe.

1. Brown, Aneurysm of the third part of the left subclavian artery. Brit. med. Journ. 1918. June 1. p. 617.
2. Groos, Über Aneurysma der Arteria axillaris nach Schulterluxation. Diss. Freiburg i. Br. 1917.
3. Ebstein, Über Phlebarteriektasie. Med. Ges. Leipzig. 21. Okt. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 28.
4. Für, Le, Anévrisme artério-veineux du coude. Extirpation avec conservation de la perméabilité de l'artère humérale. Soc. des chir. Paris. 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 266.
5. *Lexer, Zur Gefässchirurgie: Erfolgreiche Gefässtransplantation. — Ringförmige Naht. — Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 13. Dez. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 468.
6. Sencert, Anévrisme artério-veineux des vaisseaux Sousclaviers. Acad. d. m. Paris. 23 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 42. p. 392.
7. Tubby and Banister, Traumatic aneurysm of the second portion of the subclavian arteryoperation. Lancet 1918. June 29. p. 902.
8. White, Traumatic aneurysm of the left subclavian artery. Successfully ligation at the junction of the first and second portions. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 10. p. 131.

Lexer (5) hat am rechten Oberarm nach narbigem Verschluss der durchtrennt gewesenen Arterie die Stümpfe ausgelöst, angefrischt und den 12 cm langen Defekt durch ein Stück der Vena saphena ersetzt. Das Gefäss blieb durchgängig.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven.

1. André-Thomas et Lévy-Valensi, Section du nerf cubital. Attitude atypique par hypertonie excessive des muscles antagonistes. Soc. d. neur. Paris. 7 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 165.
2. — — Causalgie du nerf médian à la suite d'une lésion de l'avantbras. Incision exploratrice. Intégrité du nerf; guérison. Soc. d. neur. Paris. 7 Mars 1918. Presse méd. 1918 Nr. 18. p. 165.
3. André-Thomas, Suture des racines rachidiennes C5 et C6 à la suite d'une plaie de guerre. Soc. d. neur. Paris. 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 419.
4. *Ansinn, Faszienimplantation bei Radialis- und Peroneuslähmung v. Bruns' Beitr. Bd 105. H. 4. Kriegschir. 1917. H. 33. p. 587. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7 p. 108.
5. Babinski et Froment, Les signes cliniques de la paralysie de l'adducteur du pouce. Soc. d. neur. Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.

6. Baisch, Sehnentransplantation wegen kompletter irreparabler Radialislähmung. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 15. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 689.
7. Barthélemy (Tuffier rapp.), Contusion de l'épaule. Paralysie totale de l'avant-bras et de la main. Sympathectomie périvasculaire. Séance 13 Nov. Discuss.: Delbet, Abadie, Bazy, Tuffier. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 33. p. 1741.
8. Braatz, Die Sehnenverpflanzung bei Radialislähmung. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 11. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 814.
9. Borchardt und Wjasmenski: Der Nervus medianus. v. Bruns' Beitr. Bd. 107. H. 5. Kriegschr. 1917. H. 44. p. 553. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 768.
10. Brodier et Cololian, Paralysie radiale consécut. à une plaie par balle, avec fracture de l'humérus. Intervention 6 mois après la blessure (section partielle avec présence de névrome). Premiers signes de restauration 25 jours après l'intervention. Soc. d. neur. Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
11. Burrows, Paralysis following arterial injuries. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 16. p. 199.
12. Charrier, Traitem. des plaies du nerf radial: technique chir. et résultats éloignés. Thèse. Paris. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 49. p. 455.
13. Clarke and Spriggs: Musculo-spiral nerve disabilities. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 280.
14. Claude, Présentation d'appareils pour paralysie radiale. Soc. d. neur. Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
15. Dubs, Über isolierte traumatische Lähmung des Nerv. suprascapularis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 39. p. 1305.
16. — Über traumatische Luxation des Nervus ulnaris. Korrespodenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 51. p. 174.
17. Engel, Eine Verbesserung der Volk Engelschen Arbeitsschiene für Strecklähmungen der Hand. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 974.
18. Frisch, v., Einige Fälle von Kombination von Nerven- mit Gefässverletzungen der oberen Extremitäten. Ges. d. Ärzte. Wien. 22. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 397.
19. Froment (au nom de la Commission nommée par la Soc. d. neur. pour les appareils de prothèse): L'abduction radiale et cubitale de la main dans les paralysies radiales. Soc. d. neur. Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
20. Galland, Section complète du nerf cubital au bras et suppléance fonctionnelle. Presse méd. 1918. Nr. 5. p. 41.
21. Gorodiche et Heitz, Troubles vaso-moteurs et hypothermie prononcés d'un membre supérieur remontant à 9 mois et consécutifs à une intoxication. Soc. d. neur. Paris. 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 419.
22. Haudek, Beiderseitige Kukullarislähmung infolge Durchschneidung des Nerv. accessor. Ges. d. Ärzte. Wien. 10. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 597.
23. Jamin, Doppelseitige schwere obere Plexuslähmung bei einem dreimonatigen Kinde. (Nur Titel!) Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 29. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 195.
24. Jarkowski, Section des collatéraux palmaires des nerfs médian et cubital dans un cas d'algie synesthésique d'origine ischémique. Transplantation de la portion postérieure du muscle deltoïde sur le triceps paralysé. Soc. d. neur. Paris. 11 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 418.
25. Kirmisson, Volumineux oedème de la main gauche avec rétraction permanente des tendons fléchisseur, consécutif à une lésion du nerf médian au niveau du poignet. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 12. p. 689.
26. Lemierre et Lantuejoul, Zona cervical avec troubles moteurs. Soc. m. d. hôp. Paris. 8 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 66. p. 614.
27. Léri, Les paralysies amyotrophiques du plexus brachial par rheumatisme cervical chronique. Soc. m. d. hôp. Paris. 15 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. p. 663.
28. Léri et Perpère, Sur un cas d'amyotrophie périscapulaire, en apparence „réflexe“. Soc. m. d. hôp. Paris. 15 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. p. 664.
29. Lortat-Jacob et Haller, Traitement de la „causalgie“ du médian par la ligature du nerf au catgut. Soc. m. d. hôp. Paris. 8 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 166.
30. Mauclaire, Nouveau cas de paralysie radiale définitive traitée par le raccourcissement des tendons extenseurs et l'anastomose en fronde des tendons palmaires et du cubital antér. avec les tendons extenseurs au dessus de leur raccourcissement. Bon résultat. Séance 24 Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 14. p. 782.
31. — Résultat éloigné d'une homogreffe radiale au bout de 45 mois. Atrophie notable du greffon. Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 27. p. 1377.
32. Moncany (Broca rapp.), Paralysies méconnues du nerf cubital. Séance 6 Mars 1918. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 10. p. 551.
33. Mosenthal, Lähmung durch Einschuss eines Uniformstückes. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1136.

34. Morton, A case of partial qunshot division of the musculo-spiral nerve with secondary suture. Lancet 1918. March 9. S. 378.
35. Moszkowicz, Nervendefekte von 3 cm und 5 cm Länge durch gestielte Muskellappen überbrückt. Ges. d. Ärzte. Wien. 5. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 454.
36. *Perthes, Über Sehnentransplantation bei irreparabler Radialislähmung, nebst Studien über Sehnenverpflanzung und Tenodese im allgemeinen. Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 113. H. 3.
37. Pick, Lähmung des rechten Rekurrens bei Schlüsselbeinbruch. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 28. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1025.
38. *Port, Muskelverpflanzung bei Radialislähmung. Ärzte-Ver. Nürnberg. 2. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 919.
39. *Quetsch, Ein operatives Verfahren bei Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 651.
40. Rühl, Über Lähmungen des Plexus brachial. nach Verletzungen der Schulter. Berlin, Nauck. 1917.
41. Schepelmann, Muskeltransplantation bei Schulterlähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4. p. 258.
42. Schulz, Einige Bemerkungen zu Mosers Artikel: „Zur Behandlung von nervengelähmten Gliedmassenmuskeln nach Schussverletzungen“ in Nr. 33, 1917. Med. Klin. 1918. Nr. 6. p. 140.
43. Souques et Mlle Marthe Henry, Paralysie zostérienne d'origine radiculaire. Soc. d. neur. Paris. 7. Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 605.
44. Spitzy, Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Radialislähmungen. Hauptvers. d. Prüfungsstelle für Ersatzglieder. Berlin. 21.—23. Jan. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 11. p. 173.
45. Spriggs and Clarke, Ulnar nerv parolysis. Operative treatment for the disability of main-en-griffe. Lancet 1918. June 8. p. 802.
46. Tinel, Causalgie du nerf médian par blessure à la face interne du bras. Guérison par section et suture du nerf médian au poignet. Soc. d. neurol. Paris. 7 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 123.
47. *Vulpius, Heilerfolg bei Handlähmung. Zeitschr. f. Krüppelfürs. 1917. B. 10. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 257.
48. *Wittek, Operative Behandlung der Ulnaris-Klauenhand. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 44. p. 789.

Um eine möglichst frühzeitige Stütze für die gelähmten Glieder zu haben, zieht Ansinn (4) einen gedoppelten langen Faszienstreifen unter der Haut durch, befestigt das eine Ende an der Basis des Metakarpalknochens, das andere Ende an der Ulna.

Perthes (36) hat bei seinen eingehenden Studien festgestellt, dass die Verpflanzung des Flex. carpi ulnaris auf den gemeinsamen Fingerstrecker, Verpflanzung des Flex. carpi radialis auf die Daumenstrecker und Heranziehung des Extensor carpi radial. brevis zur Tenodese die wichtigsten Punkte bei der Behandlung der irreparablen Radialislähmung sind. Dabei ist die Methode der supravaginalen Sehnenverpflanzung mit flächenhafter Sehnenvereinigung zu empfehlen. Die Indikation zur Sehnenoperation ist nicht nur gegeben, wenn 1 Jahr nach einer Naht des Verletzten N. radialis sich kein Erfolg zeigt, sondern auch in einer Reihe von anderen Fällen, in denen die direkte Nervenvereinigung sich bei Freilegung als unmöglich erweist oder von vornherein keine guten Aussichten auf Erfolg bietet.

Bei einem Kranken nähte Port (38), nachdem sich gezeigt hatte, dass die Nervennaht undurchführbar war, den Flex. carp. radial. an die Sehnen des Extens. pollic. long und Abduct. poll. long., den Flex. carp. ulnar. an die Strecksehnen der Finger bei starker Dorsalflexion der Hand. Das funktionelle Ergebnis war gut.

Quetsch (39) hat in mehreren Fällen von Radialislähmung nach erfolgloser Nervennaht durch Raffung der radialen und ulnaren Handgelenkstrecker und Raffung der Strecksehnen der Finger und des Daumens ein gutes funktionelles Resultat erzielt. Längere Zeit muss noch eine geeignete Manschette getragen werden.

Vulpius (47) hat zunächst die Strecker des Handgelenks nach Überstreckung der Hand an den Unterarm befestigt und dann die Handgelenksbeuger durchschnitten und mit den Strecksehnen von Daumen und Fingern vernäht.

Wittek (48) hat Sehnenstreifen aus den Fingerstreckern an die volare seitliche Basis der Grundphalangen angenäht und so aus Fingerstreckern Beuger gemacht. Er hat die Operation mehrfach bei Ulnarislähmungen mit erhaltener Radialis- und Medianusfunktion mit gutem funktionellem Resultat ausgeführt.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

1. Báron, Über die plastische Verlängerung der Sehne des Musculus biceps brachii. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 194.
2. Coenen, Zur Frage der Dupuytrenschen Fingerkontraktur nach Verletzung der Ellennerven. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18.
3. Fiedler, Ein Fall von Verknöcherung in der Trizepssehne nach Trauma. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 29. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 257.
4. Griessmann, Fall von gebesserter Dupuytrenscher Kontraktur. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1083.
5. Gross, Ersatz beider Fingerbeugesehnen durch Heteroplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 374.
6. Hoffmann, Zur Ätiologie des schnellenden Fingers. Diss. Jena 1917.
7. Debrunner, Zur Kasuistik des schnellenden Fingers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 42.
8. Jumentié, Un cas de contraction idio-musculaire persistante. Réun. méd. chir. 16. région. 28 Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 851.
9. — Cas de maladie Dupuytren. Réun. méd.-chir. 16. région. 28. Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. Supp. p. 851.
10. Laignel-Lavastine et Noguès, Maladie de Dupuytren unilatérale par lésion traumatique légère du cubital. Soc. de neurol. Paris. 2 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 30. p. 278.
11. Léri et Perpère, Les amyotrophies périscapulaires spontanées (à type de myopathies localisées). Presse méd. 1918. Nr. 35. p. 320.
12. *Port, Mobilisierung der Beugesehnen des Vorderarmes. Ärztl. Ver. Nürnberg. 2. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 919.
13. Rahm, Amalie, Fingerkontrakturen nach Sehnennekrosen und ihre Behandlung. Diss. Breslau 1918.
14. *Rost, Über den Verlauf der Sehnenscheidenphlegmone bei Syringomyelie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1431—1432.
15. Spitzy, Muskelanschlüsse. Ges. d. Ärzte Wiens. 1. März 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 313.
16. Süssenguth, Bursitis subacromialis calcarea. Alton. ärztl. Ver. 30. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 546.
17. Troell, Über die sog. Tendovaginitis crepitans. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 125.
18. Wienhold, Über die Behandlung der Dupuytrenschen Kontraktur. Diss. Berlin 1917.

Port (12) löste die mit einer breiten Narbe verwachsenen Sehnen und umkleidete sie mit einem Fettlappen. Deckung des nach Exzision der Narbe entstandenen Hautdefektes mit einem Hautlappen. Die Finger wurden wieder normal beweglich.

Rost (14) macht darauf aufmerksam, dass man bei Eröffnung der Sehnenscheidenphlegmone bei Syringomyelie meist nur wenige Tropfen eines trübserösen Exsudates findet. Daneben besteht ein hochgradiges Ödem der Hand. Die Inzisionen sollen unter Blutleere gemacht werden, damit man infizierte Sehnenscheiden vor ihrer Eröffnung erkennt. Der milde Verlauf derartiger Phlegmonen ist wohl auf das starke Ödem zurückzuführen, das im Sinn einer Stauungshyperämie wirkt.

6. Erkrankungen der Gelenke.

1. **Bergeret** (Kirmission rapp.), Sur un cas de cubitus varus traumatique. Discuss.: Mouchet, Chaput, Kirmission. Séance 29 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 20. p. 993.
2. **Bertein** (Mauclaire rapp.), Résultats éloignés des 14 cas d'interventions pour plai s de guerre de l'articulation scapo humérale observées en 1916 Séance 8 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16. p. 831.
3. **Chaput**, Ostéoarthrite probablement spécifique de l'épaule. Résection de l'extrémité supérieure de l'humérus. Guérison sans mobilité verticale de l'humérus avec abduction à 70°, orace au Soulevement du coude sur un écharpe. Séance 4 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 36. p. 1920.
4. **Cotte** (Broca rapp.), Coude ballant par perte de substance humérale étendue. Bon résultat par réconstitution de la goine capsulo-périostée. Séance 23 Oct. Bull et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 30 p. 1588.
5. **Drüner**, Über Gelenkschnitte an der Schulter. Deutsche Zeitschr. f. Chir Bd. 147. H. 3 4. p. 212.
6. **Erlacher**, 2 Fälle von Schlottergelenk in der Schulter. Arthrodese in rechtwinkliger Stellung. Ges. d. Ärzte Wiens. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 2. 201.
7. **Fagge** et **Moullin**, Primary excision of gunshot wounds of the elbow-joint. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 5. p. 36.
8. **Fromme**, Knöchern versteiftes Ellbogengelenk durch Operation nach Lexer mobilisiert. Med. Ges. Göttingen. 6. Dez. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 926.
9. **Gleiss**, Fälle von mit guter Funktion geheilten schweren Schlottergelenken. Ärztl. Ver. Hamburg. 19. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 839.
10. **Grüneberg**, Schwere Ellbogengelenktuberkulose, ausschliesslich durch Heliotherapie anatomisch und funktionell ideal geheilt Alton. ärztl. Ver. 27. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 575.
11. **Gutzeit**, Die Berechtigung zur Resektion des kindlichen Handgelenkes wegen schwerer Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 266.
12. **Kappis**, 5jähriger Junge mit schnappender Schulter. (Nur Titel!) Med. Ges. Kiel. 24. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 829.
13. **Klapp**, Die operative Erweiterung der Schultergelenkskapsel. Eine Methode zur blutigen Mobilisierung des Schultergelenkes. Berlin, kgl. chir. Klin. 1918.
14. **Lange**, Über die Behandlung der Schultergelenkschüsse. Diss. Kiel 1917.
15. **Latarjet** (Mauclaire rapp.), Résections primitives de l'épaule avec myoplastés secondaires. Séance 8 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 16. p. 828.
16. — Observations des coudes ballants, consécutifs à des résections diaphyso-épiphysaires très étendues; leur traitement chirurgical. Séance 18 Déc. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 38. p. 1975.
17. **Masmonteil**, Le décalage du cubitus. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 170.
18. **Martin** (Duval rapp.), Traitement des plaies de guerre de l'articulation du coude. Séance 31. Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1421.
19. **Morestin**, Traumatisme de la face et du cou par coup de pied de cheval. Infect. grave streptococcique. Abcès métastatiques. Arthrite suppurée sterno-claviculaire. Arthrotomie Exstirpat. du ménisque articulaire pour assurer l'évacuat. de l'article. Séance 20 Févr. 1918. Bull et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 7. p. 407.
20. **Neuhäuser**, Schussverletzung des Ellbogengelenkes. Wiss. Abend d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 2. Juli 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 30.
21. **Patel**, Résect. large de l'extrémité infér. de l'humérus Discuss.: Mauclaire. Séance 20 Févr 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 405.
22. **Péraire**, Résultat éloigné d'une résection du coude par arthrite suppurée par plaie de guerre avec septicémie aiguë concomitante. Soc. de méd. Paris. 24. Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 298.
23. **Sencert**, Résection du coude pour ankylose vicieuse. Guérison avec fondiomement integral de l'articulation. Discuss.: Chaput. Séance 29 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. p. 1018.
24. — A propos du traitement des épaules ballantes. Discuss.: Mauclaire. Séance 26 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 23. p. 1163.
25. **Séjour** (Mauclaire rapp.), Traitem. des résections très étendues de l'épaule par l'immobilisat. en abduct. horizontale. Cure du bras ballant consécut. aux résections. Résultats récents et éloignés. Discuss.: Souligoux, Delbet, Walther, Mauclaire. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1919. Nr. 13. p. 715.
26. **Shepherd**, Gunshot injuries of the elbow-joint: Treatm. by early excision. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 2. p. 149.
27. **Steedman**. Treatment of ankylosis of the elbow-joint. Brit. med. Journ. 1918. Oct. 19. p. 433.

28. Swan, Primary excision of gunshot wounds of the elbow-joint. Brit. med. Journ. 1918. Jan. 26. p. 134.
29. Thevenard, Ostéosynthèse acromio-claviculaire. Soc. des chir. Paris. 28 Déc. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 2. p. 19.
30. Weinert, Resektion des Radiusköpfchens bei Ankylose des Ellbogengelenkes. (Diskuss.) Med. Ges. Magdeburg. 7. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 387.
31. — Herstellung der Drehbewegung des Vorderarmes bei Versteifung des Ellbogengelenkes. Münch. med. Wochenchr. 1918. Nr. 25. p. 678.

7. Erkrankungen der Knochen.

1. Chotzen, Über Vorkommen und Bedeutung der Scapula scaphoidea. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 949
2. Chutro, Pseudarthrose de l'humérus. Diskussion Tuffier. Séance 23 Janv. 1918. Bull. et mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 3. p. 147.
3. — Quelques cas de greffes osseuses du tibia et de l'avantbras. Séance 17 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 26. p. 1331.
4. Delbet, Greffe osseuse après résection d'un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du radius. Séance 13 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33. 1775.
5. Hartmann, Synostose radio-cubitale inférieure traitée par la création d'une pseudarthrose cubitale au dessus de la lésion. Diskussion Mauclaire. Séance 17 Juill. Bull et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 26. p. 1341.
6. Miersch, Über Exstirpation eines grossen Schultersarkomes. Diss. Leipzig 1918.
7. Mouchet, Long ostéome dentelé enroule en huit de chiffre autour des nerfs médian et cubital. Soc. de med. Paris 24 Mai 1918. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 298.
8. Müller, Zur Behandlung ausgedehnter Oberarmresektionen. Ther. der Gegenwart 1917. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 107.
9. Pflugrodt, Demonstration zur freien Knochenverpflanzung. Med. Ges. Magdeburg 7. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 388.
10. Rothschild und Simon, Metastat. osteomyelitis des Schulterblattes nach metapneumon. Abszesse. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 4/5. p. 641.
11. Sauerbruch, Pseudarthrose des linken Oberarmes. Ges. d. Ärzte. Zürich 16. Febr. 1918. Korrespondenzbl. f Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 34. p. 1144.
12. Stierlin, Enchondrom des Humerus. Exstirpation unter ausgedehnter Humerusresektion. Ges. d Ärzte. Zürich 9. Okt. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 28. p. 950.

8. Frakturen.

1. Abadie, Fracture des métacarpiens avec section des tendons extenseurs. Extension continue par traction élastique sur les ongles. Ténoplastie par greffes aponévrotiques avec engainement dans des fragments de saphène interne. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 12. p. 696.
2. Alamartine, Opérat. d'une fracture de la clavicule consolidée avec pseudarthrose. Soc. des sc. m. d. l'armée d'orient. 30 Oct. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 274.
3. Bayer, v., Bewegungsbehandlung der Oberarmschussfrakturen. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 2. Kriegschir. 1917. H. 41. p. 226. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 707.
4. Biesenberger, Ein Nachteil der Rechtwinkelschienung der Oberarmfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 40. p. 1110.
5. Chaput, Fracture du radius avec issue de la tête cubitale à travers la peau. Résect. de la tête cubitale et résect. économique du fragment radial supér. par incision antérieure. Guérison. Bon résultat morphol. et fonctionnel. Séance 17 Avril. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 13. p. 748.
6. Delbet, Appareil pour fracture de l'avant-bres. Séance 6 Nov. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 32. p. 1731.
7. Desfosses et Robert, L'emploi de d'attelle de Thomas dans le traitement des fractures du membre superieur. Presse méd. 1918. Nr. 27. p. 241.
8. Fischer, Die dorsale Absprengung am Triquetrum und ihre Entstehung. Fortschr. a. d Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 46. p. 835.
9. Fiolle et Martin, Note sur le traitement des fractures de l'olécrâne par projectile de guerre. Revue d. chir. 1918. Nr. 7/8. p. 79.
10. Föderl, Über ambulante Extensionsbehandlung von Oberarmfrakturen. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 830.
11. Guinard, Une ostéosynthèse pour fracture en Y de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche. Réun. med.-chir. XX. région. 10 Nov. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 268.

12. **Hallopeau**, Appareil pour fractures de l'humérus. Séance 17 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 17. p. 899.
13. **Heitz-Boyer** et **Pauliquen**, Appareil simple pour fractures du bras. Séance 23 Oct. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 30. p. 1631
14. **Kayser**, Über die Torsionsfrakturen des Humerus beim Handgranatenwurf. v. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 2. Kriegschir. 1917. H. 36. p. 294. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 145.
15. **Lance**, L'extension continue dans le traitement des fractures des phalanges et métacarpiens. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 416.
16. **Lesser**, v., Zur Behandlung der Humerusfraktur der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1440.
17. **Lumière**, Enucléation du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. Soc. anat. Paris. 8 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 167.
18. **Masmonteil**, Des fractures diaphysaires de l'avant-bras. Thèse. Paris 1917/18. Presse méd. 1918. Nr. 41. p. 383.
19. **Michon** (Mouchet rapp.), Fractures du coude par projectile de guerre. Séance 20 Mars. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 11. p. 579.
20. **Mayet**, Du traitement des fractures du coude chez l'enfant. Soc. des chir. Paris 28. Dec. 1917. Presse med. 1918. Nr. 2. p. 18.
21. **Moirand** (Mouchet rapp.), Résultats éloignés d'interventions conservatrices pour fraces articulaires du coude. Séance 12 Juin. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 21. p. 1021.
22. **Morton**, Treatment of fracture of the shafs of the humerus by splints. Lancet 1918. July 20. p. 77.
23. **Mouchet**, Fractures anciennes du semi lunaire. Diskuss. Delbet. Séance 30 Oct. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 31. p. 1684.
24. — Fracture de l'os crochu. Séance 6 Nov. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 32. p. 1738.
25. **Pécharmant** (Chaput rapp.), Le traitement des fractures de l'humérus par un nouvel appareil. Diskuss. Walther. Séance 13 Nov. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 33. p. 1753.
26. **Péraire**, Fracture des métacarpiens avec sphacèle des extenseurs des doigts. Soc. d. chir. Paris 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29 p. 266.
27. **Pfanner**, Zur Behandlung der Frakturen der oberen Extremitäten. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 7. Dez. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 999.
28. **Ratner**, Über einen Fall von Spontanfrakturen bei Humeruszyste. Diss. Zürich 1917.
29. ***Rübsamen**, Zur Behandlung der Humerusfraktur der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 353.
30. **Schläpfer**, Die Bennetsche Fraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 207.
31. ***Schmieden**, Auswechslung der Fragmente bei Pseudarthrose der Klavikula. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 5. p. 65.
32. **Seidel**, Die gedoppelte Cramerschiene als Grundlage für Abduktorschienen bei Oberarmschussfrakturen. Med. Klin. 1918. Nr. 32. p. 928.
33. **Stieder**, Beiträge zur Behandlung komplizierter Schussbrüche des Armes. Med. Klin. 1918. Nr. 43. p. 1064.
34. **Stromeyer**, Zur Behandlung der Humerusfraktur der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 513.
35. **Turner**, The triangle splint in the treatment of compound fractures of the humerus. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 28. p. 711.
36. **Uthy**, Distraktionbehandlung offener und geschlossener Oberarmbrüche. Feldärztl. Tag. d. k. u. k. Isonzoarmee. 11. April 1918. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. p. 1722.
37. **Wetzel**, Doppelseitige Klavikularfraktur. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 14. Dez. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 488.
38. **Yersin**, Dislocat. du poignet, fractures du scaphoïde, luxation du semi-lunaire. Rev. med. d. l. Suisse rom. 1918. Nr. 31. p. 536
39. **Zeller**, Schussfrakturen der Oberarme mit Lähmung der Nerv. axill. Stuttgart. ärztl. Ver. 2. Mai 1918. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 840.
40. **Ziegler**, Zur Behandlung der Fingerfrakturen. Korrespondentbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 13. p. 401.

Rübsamen (29) empfiehlt eine aus Aluminiumblech angefertigte Middeldorpfsche Triangel für Säuglinge mit Oberarmbrüchen.

Schmieden (31) bildet bei Schlüsselbeinbrüchen an den Fragmenten mit der Knochenzange eine treppenförmige Anfrischung und schiebt das nach oben verschobene Bruchstück nach unten, das andere nach oben.

9. Luxationen.

1. *Arnsperger, Gelenkbandplastik bei veralteter Radiusluxation am Ellbogen. (Beitr. zur freien Faszientransplantation). Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. M. Sekt. 16. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1036.
2. Baumann, Drei seltene Fälle von Schulterluxationen. (L. humeri Subcoracoidea durch Muskelwirkung infolge elektrischen Stromes; Luxat. horizontalis). v. Bruns Beitr. Bd. 104. H. 1. 1917. S. 211. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 107.
3. Bazy, Les lésions de la tête humérale dans les luxations récidivantes de l'épaule. Séance 11 Déc. Bull. Mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 37. p. 1961.
4. Beust, v., Über die Totalluxationen des Schlüsselbeines. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 45.
5. *Böhler, Über die Behandlung der Schulterverrenkung ohne Verband und mit sofortigen aktiven Bewegungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 734.
6. Chevrier, Un cas de luxation de la tête du cubitus en arrière. Séance 4 Déc. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 36. p. 1900.
7. — Etude comparée de deux cas de luxation de la tête du cubitus en avant. Séance 4 Déc. Bull mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 36. p. 1896.
8. — Un cas de fracture du cubitus avec luxation de la tête radiale en arrière et en dehors. Séance 4 Déc. Bull mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 36. p. 1893.
9. Cosens, Reduction of dislocation of head of humerus. Brit. m. J. 1918. Aug. 3. p. 112.
10. *Eden, Zur Operation der habituellen Schulterluxation, unter Mitteilung eines neuen Verfahrens bei Abriss am inneren Pfannenrande. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4. p. 269.
11. Ferrari et Delotte (Mouchet rapp.), Dislocation de la rangée antibrachiale des os du carpe. Séance 30 Oct. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 31. p. 1679.
12. Gentil (Delbet rapp.), 9 cas de dislocation du carpe. Séance 10 Juill. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 25. p. 1253.
13. Kolin, Zur Behandlung der Schlüsselbeinluxation mittels einer Extensionstriangel. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1162.
14. Mouchet, 2 cas de luxation médiocarpienne en avant. Discuss. Broca. Séance 6 Nov. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 32. p. 1736.
15. Pécharmant (Chaput rapp.), Luxation de l'épaule compliquée de fracture de l'humérus. Séance 13. Nov. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 33. p. 1755.
16. Un cas de luxation isolée du trapèze. Séance 3 Juill. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 24. p. 1201.
17. Schläpfer, Ein Fall von kompletter dorsaler Luxation des Daumen-Metakarpus. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 391.
18. Walther, 2 cas d'intervent. pour luxation récidivante de l'épaule. Séance 9 Janv. 1918. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 1. p. 48.
19. — Luxation bilatérale de l'épaule en arrière. Séance 1 Mai. Bull. mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 15. p. 817.
20. — Luxation des deux épaules en arrière. Séance 22 Mai. Bull. mém. Soc. d chir. 1918. Nr. 18.
21. Vogel, Totalluxation der Klavikula. Ges d. Ärzte. Wien 31. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 683.

Eden (10) hat den verlorengegangenen vorderen Pfannenrand durch ein Stück Tibia ersetzt, um eine Hemmung für den zur Luxation neigenden Oberarmkopf zu bilden. Zudem wurde die abgerissene Gelenkkapsel an der ursprünglichen Stelle befestigt. Funktionelles Resultat gut.

Arnsperger (1) hat das nach blutiger Reposition immer wieder zur Reluxation neigende Radiusköpfchen dadurch festgehalten, dass er ausserhalb der Gelenkflächen einen Faszienstreifen um den Radius herumlegte. Der Streifen wurde am äusseren Bandapparat durch Naht fixiert. Funktionelles Resultat vorzüglich.

Böhler, (5) hat in 15 Fällen von Schulterluxation sofort nach der Einrenkung mit Bewegungsübungen begonnen. Nach 3—4 Wochen hatten alle frischen Fälle allein dadurch volle Beweglichkeit und volle Kraft. Das Festbinden des Armes an den Brustkorb ist unphysiologisch und schädlich.

10. Verschiedenes.

1. **Albers-Schönberg**, Hilfsmittel für Einarmige. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1222.
2. **Anthony**, La ceinture scapulaire chez vertébrés. Acad. de méd. Paris. 19. Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 104.
3. **Babitzki**, Ein neuer Weg zum Plexus brachialis zwecks Anästhesierung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 13. p. 215.
4. **v. Baeyer**, Künstliche Greifhand. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 568.
5. **Becker**, Handschussverletzung und Erhaltung von Fingern. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 52 p. 1447.
6. ***Biesalski**, Das neue Modell der aktiven Fischer-Hand. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1078.
7. — Beitrag zum Bau des Sauerbruchschen Kunstarmes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 901.
8. — Kraftquellen für selbstätige Kunstglieder. Kongr. f. Kriegsbeschädigtenfürsorge. 14 Kongr. d. Deutschen orthop. Ges. Wien, 16./19. Sept. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 2111.
9. — Die Kunstglieder der Versuchs- und Lehrwerkstätte des Oskar Helene-Heimes. Stuttgart, Enke 1917.
10. ***Böhler**, Anatomische und klinische Studien über die Notwendigkeit und den Wert frühzeitiger aktiver Bewegungen bei Verletzungen der Gliedmassen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 6. p. 81.
11. **Böhm**, Methode, die Muskulatur eines Stumpfes auf unblutigem Wege zur willkürlichen Betätigung einer Kunsthand heranzuziehen. Berl. orthop. Ges. 15. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1088.
12. — Über den Armersatz bei Landwirten. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 99.
13. — Über den unblutigen Anschluss von Stumpfmuskeln an Prothesen. Kongr. f. Kriegsbeschädigtenfürsorge. 14. Kongr. d. Deutschen orthop. Ges. Wien, 16./19. Sept. 1918. Wiener med. Wochenschr. 1918, Nr. 48. p. 2113.
14. **Böhm**, Über den unblutigen Anschluss von Stumpfmuskeln an Prothesenteile. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 652.
15. — Der Musculus triceps als Kraftquelle II. Über den unblutigen Anschluss von Stumpfmuskeln an Prothesenteile. III. Die Eigenrotation des Oberarmes als Kraftquelle. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1351.
16. **Boisseau** et **d'Oelsnitz**, Comment et dans quelle mesure nous voyens guérir les mains figées et les pieds bots varus de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 133.
17. **Borchardt**, Die Vorbereitung der Amputationsstümpfe zur willkürlichen Bewegung von Armprothesen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1068.
18. **Braun**, Über Trommelschlägelfinger. Med. Klinik 1918. Nr. 1. p. 3. Nr. 2. p. 37.
19. **Brix**, Kleinigkeiten über Finger- und Fussnägel. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1917. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 7. p. 110.
20. **Brook**, Vanghetti's operation. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 7. p. 626.
21. **Burkard**, Die einarmigen Kriegsbeschädigten im Berufsleben. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 46. p. 1294.
22. **Combier** et **Murard**, Etude sur la chir. de guerre du poignet. Indications opérat. d'après les résultats. Rév. de chir. 1918. Nr. 1/2. p. 1.
23. Conférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre. Conclusions sur les plaies de la main par projectiles de guerre. 5e Session Val-de-Quacr 21 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 69. p. 644.
24. **Defranceschi**, Traumatisch erworbener Schulterblatthochstand. Ges. d. Ärzte Wien. 12. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 485.
25. **Delorme**. Amputierter mit künstlicher Hand nach Sauerbruch. Ver. d. Ärzte Halle. 15. Mai 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 34. p. 947.
26. **Denk**, Krukenbergsche Plastik an einem Vorderarmstumpfe. Ges. d. Ärzte Wiens. 21. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 767.
27. **Descomps**, Un appareil d'armée pour le membre supér. Séance, 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 274.
28. **Desfosses**, Soins à donner aux moignons. Presse méd. 1918. Nr. 32. p. 290.
29. **Dobbertin**, Universalfingerverband. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 322.
30. **Dorr**. Arbeitsbehelfe und Radialisschienen für handverstümmelte Landwirte. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 767.
31. **Drüner**, Über die bewegliche künstliche Hand. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 181.
32. **Dubreuil-Chambardel**, Sur une variation anatomique du metacarpien II. Acad. des scienc. Paris. 11 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 104.

33. Engel, Manschette für Handverstümmelte, die Haltung und Führung eines Meissels gestattet. Berlin. orthop. Ges. 15. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1088.
34. *Erlacher, Eine neue Methode der Bildung des Hautkanales bei Muskelunterfütterungen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1022.
35. *Esser, Operativer Ersatz der Mittelhand nebst 4 Fingern. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 2. Kriegschir. H. 46. p. 244. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 41. p. 740.
36. Föderl, Gliederdefekt und -ersatz in ihren Wechselbeziehungen. Feldärztl. Abend. Laibach. 18. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 1194.
37. Franke, Über Oberarmschienenverbände und eine zweckmässige Art der Befestigung derselben. v. Bruns' Beitr. Bd. 108. H. 1. Kriegschir. H. 45. p. 136. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 706.
38. Giroux, Tumeurs symétriques des doigts. Soc. méd. des hôp. Paris. 18 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 577.
39. Gould, Vanghettis operation. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Aug. 24. p. 204.
40. Grant, Three cases of malignant disease of the upper extremity. Lancet 1918. Nov. 23. p. 100.
41. Grisson, Ein einfacher und brauchbarer Streckverband für den Oberarm. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35. p. 609.
42. Hagemann, Orthopädische Schienen für typische Krankheitsfälle. Tag. d. chir. u. orthop. Fachärzte d. Heimatlazar. d. 11. A.-K. Kassel. 14./15. Nov. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 289.
43. Hartwich, Arbeitsbehelfe bei Fingerverlusten. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1023.
44. Hochstätter, Einhändiges Klavierspiel. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 10. H. 10. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34. p. 590.
45. Holländer, Zur Pathologie des Fingerskelettes. a) Sarkom, b) Brachydaktylie und Hyperphalangie als Familieneigentümlichkeit. Berl. med. Ges. 27. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 289.
46. Hoessly, Zur Verwendung natürlicher Kraftquellen für kinetische Prothesen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 17. p. 538.
47. Hohmann, Supinationsbehinderung des Vorderarmes. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. 38. H. 3/4. p. 676.
48. Horwitz, Über die Behandlung von Amputationsstümpfen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 445.
49. Jellinek, Druckatrophie der Grundphalange des linken Daumens infolge dauernder gekreuzter Beugekontrakturstellung des Zeigefingers. Dem.-Abd. im k. u. k. Garnis-Spital Nr. 2. Wien. 9. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 687.
50. Kauffmann, Leichter Arbeitsarm für Oberarmamputierte. Zentralbl. f. chirurg. u. mech. Orthop. 1916. Bd. 10. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 707.
51. Kausch, Über plastische Operationen. Fingerplastik. — Handplastik. — Berl. med. Ges. 12. Juni 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 652.
52. Kölliker, Zur Frage des Armersatzes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 17/18. p. 317.
53. Kothe (Ref.), Sauerbruch Operation. — Diskuss.: Möhring, Alsberg, Lexer. Tag. d. chir. u. orthop. Fachärzte d. Heimatlazar. d. 11. A. K. Kassel. 14. 15. Nov. 1917. Zentralblatt f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 286.
54. III. Kriegschirurgentagung in Brüssel, 11. u. 12. Febr. 1918. Vorbereitung und Herstellung lebender Kunstglieder (Sauerbruch, Krukenberg, Ludloff, Schwiening, v. Eiselsberg, Wullstein, Anschütz, Buchbinder, Leu). Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 189.
55. Kümmell, Krukenbergsche Vorderarmamputation: Die plastische Umwertung der Vorderarmamputationsstümpfe. Ärztl. Ver. Hamburg. 16. April 1916. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 983.
56. Künssberg, Freih. v., Einarm-Fibel. Ein Lehr-, Lese- und Bilderbuch für Einarmige. Karlsruhe, Braun. 1917.
57. Ledderhose, Daumenspitze, gebildet aus dem Weichteilzylinder eines Mittelfingerstumpfes derselben Hand. Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 29. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1263.
58. Legros, Gangrène gazeuse de la région scapulaire avec déstruction musculaire causée par le „bacill. histolycus". Soc. de biol. 26 Janv. 1918. Presse méd 1918. Nr. 12. p. 109.
59. Levy, Über künstliche Hände und Arbeitsprothesen. Berlin, Goldschmidt. 1918.
60. v. Lobmayer, Streptazillen-Infektion (Ducrey) am Finger. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 8. p. 212.
61. Louvard, De la prothèse provisoire des amputés. Presse méd. 1918. Nr. 36. p. 3[illegible].
62. Machol, Daumenersatz; Alsberg, Kleinere Vorrichtungen als Arbeitshilfen bei Verlust mehrerer Finger oder völliger Versteifung bzw. schlaffer Lähmung der ganzen Hand. Tag d. chir. u. orthop. Fachärzte d. Heimatlazar. d. 11. A.-K. Kassel 14. u. 15. Nov. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 290.

63. **Marcus**, Zur Frage der Beschaffnng von Ersatzgliedern. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Nr. 3. p. 49.
64. **Masmonteil**, Lois de la rotation anti-brachiale. Acad. de méd. Paris. 4 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 65. p. 606.
65. **Masmonteil**, Récherches sur l'anatom. et la physiolog. de l'avant-bras. Rev. de chir. 1918. Nr. 5/6. p. 506.
66. **Mayo-Robson**, The conservative surgery of the hand as illustrated by a case of tendon grafting. Brit. med. Journ. 1918. March. p 257.
67. **Meyburg**, Die Ausrüstung handgelähmter und handverstümmelter Landwirte. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1441.
68. **Michael**, Riesenwuchsähnliche Vergrösserung des linken Daumens. Daumenballens und des linken Vorderarmes. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 279.
69. **Möhring**, Der sogenannte Gerüstarm aus Blech und Holz, Modell Lazarett Ettlingen. Tag. d. chir. u. orthop. Fachärzte d. Heimatlazar. d. 11. A.-K. Kassel. 14./15. Nov. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 292.
70. **Mühsam**, Über Ersatz des Daumens durch die grosse Zehe. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1045.
71. **Münch**, Eine neue Stützschiene für Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 159.
72. **Neuhäuser**, Daumenplastik. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 2. Juli 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 30.
73. **Mock**, Treatment of hand infections from an economic view point. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28. p. 491.
74. **Monnier**, 1½jähriges Mädchen mit vollständiger Verwachsung der Finger der rechten Hand nach Verbrühung. Ges. d. Ärzte in Zürich. 15. Dez. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 9. p. 297.
75. **Monier-Vinard**, Hérédo-syphilis de l'avant-bras, portant principalement sur le cubitus. Soc. des scienc. méd. de l'armée d'orient. 30 Oct. 1917. Presse méd. 1918. Nr. 23. Suppl. p. 274.
76. **Moses**, Ein Handoperationstisch für Krieg und Frieden. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 6. p. 158.
77. **Oehlecker**, Daumen durch die grosse Zehe nach Nikoladoni ersetzt. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Juni 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1207.
78. **Ohly**, Stumpfgymnastik. Ein Beitrag zur medizinisch-mechanischen Behandlung Armamputierter. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1466.
79. **Openshaw and Thomas**, Vanghettis operation. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 3. p. 122.
80. **Patel**, Suspension cléido-humérale avec anastomose du trapize aux muscles du bras. Séance 27 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr 35. p. 1839.
81. — Suspension cléido-humérale et suspension cubito-humérale pour perte de substance étendu de l'humérus. Séance 20 Févr. 1918. Bull. et mém Soc. de chir. 1918. Nr. 7. p. 403.
82. **Perthes**, Zwei am Vorderarm amputierte Soldaten. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. 7. Jan. 1918. M. Abt. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 604.
83. **Quetsch**, Greifklauenfinger bei ausgedehntem Fingerverluste. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 785.
84. **Riedel**, Über Nikoladonische Daumenplastik. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 702.
85. **Riedl**, Heilgeräte für Dauerbehandlung. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1614.
86 **Ritter**, Die Bildung eines Greiforganes aus der Hand beim Verluste der Finger. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1047.
87. **Rooth**, Trivial wounds of the fingers. (Letters, notes etc.) Brit. med. Journ. 1917. May 18. p. 580.
88. **Rossets** Universal-Arbeitsklaue. Zeitschr. f. Krankenpfl. 1916. Nr. 3.
89. **Rothmann**, Über neuartige Amputationsstümpfe. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1917. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 10. p. 162.
90. **Sauerbruch**, Willkürlich bewegbare Arbeitsklauen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 257.
91. **Schepelmann**, Die Extension in der Nachbehandlung operativ verlängerter Gliedmassen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3/4. p. 208.
92. ***Schenker**, Eine einfache Methode der Umbildung der Armamputationsstümpfe für die durch Muskelkrafttunnel bewegte Prothese. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 732.
93. Schienen für Radialislähmung. — **Langemak, Alsberg, Alsberg, Heermann, Möhring**. Tag. d. chir. u. orthop. Fachärzte d. Heimatlazar. des 11. A.-K. Kassel. 14./15. Nov. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17. p. 290.

94. Schlesinger, Über Armprothesen. Hauptvers. d. Prüfungsstelle f. Ersatzglieder. Berlin 21.—23. Jan. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 11. p. 172.
95. Schmid, Apparat zur Behandlung von Kontrakturen. Stuttgart. ärztl. Ver. 11. April 1918. Deutsche med. Wochensr. 1918. Nr. 29. p. 816.
96. — Heusners Drahtspirale zur Behandlung der Pro- und Supinationsbehinderung. Stuttgart. ärztl. Ver. 11. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 816.
97. — Stütz- und Behandlungsapparate. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1429.
98. — Apparat zur Bildung einer Spitzgreifhand durch Ausnutzung der Handgelenkbewegungen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 30. p. 513.
99. — Schienenapparat bei aktiv unbeweglichen Fingern, aber aktiv kräftig bewegbaren Handgelenke. Stuttg. ärztl. Ver. 11. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 816.
100. Schmiedt, Beitrag zur Daumenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5/6. p. 420.
101. — Über Armstumpfbildung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 21. p. 353.
102. Schmieden, Maschinenverletzung: vollständige Abreissung des Daumens. Ver. d Ärzte. Halle. 7. Nov. 1917. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 335.
103. Schulhof, Über artifiziell erzeugte Fälle von chronisch „traumatischem Ödeme". Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 12. p. 345.
104. *Seidler, Anatomische Schwierigkeiten bei Sauerbruch-Operationen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1021.
105. Seifert, Kurze Anleitung für Kriegsverletzte zum Schreiben mit der linken Hand. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1295.
106. Sencert, Suture circulaire de l'axillo-humérale sectionnée par un éclat d'obus. Séance 13 Nov. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 33. p. 1760.
107. Souligoux (à prop. d. proc. verb.), Radiographie d'un blessé auquel il avait mis dans l'humérus, il y a plus de 20 ans une tige d'acier concentré avec du ciment de dentiste. Séance 24 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14. p. 756.
108. — Bras ballant. Séance 6 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 5. p. 270.
109. Spitzy, Zur Frage des direkten Muskelanschlusses. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1016.
110. Stern (Walther rapp.), Bras ballants et suspension de l'humérus. Séance 9 Jan. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 1. p. 21.
111. Stracker, Amputiertenbehelfe ohne Prothesenform. Techn. f. d. Kriegsinvalid. 1917. H. 7. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22. p. 378.
112. Strausz, Über einen neuen Apparat zur Übung der Greifbewegung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr 47. p. 1323.
113. Szenes, Krukenbergsche Plastik am Vorderarmstumpf bei einem Kriegsblinden. Ges. d. Ärzte Wien. 11. Okt. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1166.
114. Thun, Zur Behandlung der Panaritien. Kriegsärztl. Abde. im Standorte d. k. u. k. 2. Armeekommando. 23. Febr. 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 4[illegible]
115. Ulrichs, Oberschenkel- und Oberarmamputationen mittels eines einfachen Weichteileschützers. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 605.
116. Uthy, Schussverletzung in der rechten oberen Schlüsselbeingegend. Feldärztl. Tag. d. k. u. k. Isonzoarmee. 11. April 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3[illegible] p. 1722.
117. Vanghetti, Vanghettis operation. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Sept. 7. p. 2[illegible]
118. Vanghettis operation the utilization of the muscles of a stump to actuate artificial limbs. Brit. med. Journ. 1918. July 20. p. 68.
119. Vischer, Pneumothorax mit tödlichem Ausgang infolge von Anstechen der Lungenspitze bei Anästhesierung des Plexus brachialis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 23. p. 772.
120. Vulpius, Eine einfache Armschiene. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 11[illegible]
121. Wagner, Einfachste Finger-Handschiene. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 10. p. 1[illegible]
122. Wahl, Beiträge zur orthopädischen Verbandstechnik. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1462.
123. Walcher, Über Leistungsfähigkeit eines Arm- oder Handamputierten. Stuttgart ärztl. Ver. 7. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 704.
124. Walzberg, Über Schussverletzungen des subskapularen Raumes. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 1. p. 1.
125. Walzel, v., Handgranatenverletzung. Feldärztl. Abd. d. k. u. k. 3. Armee. 12. Okt. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 1060.
126. Widowitz, Gefahrenzone bei Fernplastiken. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 3[illegible] p. 1019.
127. Wolff, Die hohe Teilung der Arter. brachial. in anatomischer und klinischer Beziehung. Diss. Leipzig 1918.
128. Wollenberger, Hand- und Fingerverletzungen Kriegsverwundeter. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1917. Nr. 19. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34. p. 589.

Babitzki (3) empfiehlt die Injektion für die Plexusanästhesie in den Winkel, der von der Klavikel und zweiten Rippe innerhalb vom Schultergelenk und unterhalb der Klavikel gebildet wird.

Als Vorzüge des neuen Modells der aktiven Fischerhand rühmt Biesalski (6): 1. Ausserordentlich einfache Bauart ohne rotierende Teile. 2. Volle Ausnützung der Kraft bis zum äussersten Mass. 3. Die Arretierung braucht nicht eingeschaltet zu werden. 4. Die Haltbarkeit der Hand ist ganz ausserordentlich.

Böhler (10) lässt bei Weichteilverletzungen wie bei gleichzeitiger Verletzung der Knochen nur die Verletzten selbst möglichst frühzeitig Bewegungen ausführen, um so Verwachsungen der Weichteile untereinander wie auch mit den Knochen und Versteifungen zu vermeiden. Bei einer grossen Zahl von Verletzten hat er so ausgezeichnete funktionelle Resultate erzielt.

Bei der Bildung des Hautkanals durch Anlegung von zwei Türflügellappen, Herumschlingung des entsprechenden Muskels nach Loslösung, Transplantation des zurückbleibenden Hautdefektes mit Thierschlappen, wird nach Ulacher (34) ein beliebig kurzer und weiter, sicher gerader Kanal gebildet, der Muskel wird sicher mobilisiert und in seiner Zugrichtung genau an den Kanal gebunden.

Esser (35) hat Teile des Fusses auf die Hand überpflanzt. Nach einem Monat war willkürliche Bewegung der neuen Finger in gewissem Grad möglich.

Schenker (92) bildet Hautlappen vom Amputationsstumpfe selbst und kleidet hiermit den Tunnel aus. Nach 16 Tagen ist Heilung erfolgt. Die Übungen können begonnen werden. Neben der Vermeidung, die Haut aus anderen Körperteilen heranzuziehen, haben diese Lappen sofort normale Sensibilität, auch wird durch straffe Umspannung der Muskeln durch die Hautlappen die Kraftentfaltung dieser Muskeln erhöht.

Die Untersuchungen von Seidler (104) haben ergeben, dass bei Operationen am Trizeps und Unterarm und ebenso am Quadrizeps femor. für die Leistung die Ursprungsverhältnisse, der Faserverlauf, Muskel- und Sehnenlänge, Muskelbündellänge von Bedeutung sind und dass damit auch die Kontraktionsgrösse im Zusammenhang steht.

XXIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

Referent: C. Schneider, Bad Brückenau.

(Folgt im nächsten Band.)

XXIV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarkes.

Referent: Max Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Wirbelsäule.

1. Arnd, Fall von Fixation der Wirbelsäule nach Albee-de Quervain. Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 24. Jan. 1918. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 22. p. 745.
2. *Bähr, Zur Beurteilung der Rückgratsverkrümmungen. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1918. H. 7/8. p. 121.
3. *Becher, Kyphoskoliose nach Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1316.
4. *Bittorf, Kasuistische Beiträge zur Spondylitis typhosa. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 29. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p. 255.
5. Blezais et Peyron, Tumeurs de la région du coccyx. Acad. d. m. Paris. 9 Déc. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 650.
6. *Bregmann, Zur postinfektiösen Wirbelsäulenerkrankung. Med. Klin. 1918. Nr. 37. p. 913.
7. Brösamlen, O. (Tübingen), Echinokokkus der Lendenwirbelsäule mit Läsion der Cauda equina. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50.
8. *Cazin, De la cure du mal de Pott par l'héliothérapie. Soc. d. m. Paris. 28 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 42. p. 392.
9. Chaput et Schekter, Abcès froid lombaire d'origine vertébrale compliqué d'hémorragies et de fongosités très volumineuses guéri en 3 mois par l'épluchage, le drainage filiforme et les bains d'air. Discuss.: Broca. Séance 30 Oct. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 31. p. 1687.
10. *Claude et Lhermitte, Les commotions directes de la moelle épinière. Presse méd. 1918. Nr. 56. p. 514.
11. Delattre, A., Etude anatomo-clinique des lésions commotionnelles de la moelle cervicale. Thèse de Paris. 1918. 72 S.
12. Ebel, Beiträge zu den Rückenmarksschussverletzungen. Diss. Halle 1918.
13. *Eberstadt, Über Gibbusbehandlung bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1318.
14. *Elsberg, Fractures of the spine with cord and root symptoms. Annals of surgery 1918, 1.
15. Fahr, Kasuistische Beiträge zu den Tumoren im untersten Rückenmarksabschnitte. Diss. Erlangen 1918.
16. *Falk, Intrauterine Belastung und angeborene Wirbelsäuleverkrümmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 664.
17. *Fischer, Überblick über topographisch-anatomische Unterlagen zur Höhendiagnostik und Segmentlehre des Rückenmarkes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 445.
18. Fort, Le, Balle de revolver située sur l'apophyse odontoïde. Extraction. Guérison. Les voies d'accès sur la région atloïdoaxoïdrenne antérieure. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 18. p. 942.
19. *Für, Le, Résection partielle du sacrum. Soc. des chir. Paris. 19 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 2606.
20. *Geilinger, W., Die Lehre von der ankylosierenden Spondylitis mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Spondylitis deformans. Zeitschr. f. orthop. Chir. XXVIII. 1—2.
21. *Glaser, Beiträge zur Lehre von der traumatischen Spondylitis. Med. Klin. 1918. Nr. 15. p. 360.
22. *Glénard, Un cas de spina bifida chez l'adulte. Réun. m.-chir. XIIIe région. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 525.
23. Guillain et Barré, Paraplégies organiques graves sans lésion de la dure-mère dans les blessures du rachis par projectiles de guerre. Soc. m. d. hôp. Paris. 8 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 166.

24. *Guyot (Mauclaire rapp.), Luxat. vertébr. traumat. (2ième lombaire). Réduct. par tractions, sous anesthésie générale. Séance 13 Févr. 1918. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 6. p. 2-9.
25. *Haggenmüller, Über Spina bifida und Khephalokele. v. Bruns Beitr. 1917. Bd. 110. H. 1. p. 163. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 15. p 254.
26. Hughes, Laminectomy for gunshot wounds. Brit. med. Journ. March 9. p. 280.
27. Hurst, The bent back of soldiers. Brit. med. Journ. 1918. Dec. p. 621.
28. *Jellinek, Skoliose der unteren Halswirbel. Dem.-Abd. im k. u. k. Garnisonsspit. Nr 2 in Wien. 9. Febr. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 687.
29. *Kankeleit, Über die Deutung von streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 424.
30. *— Über die Deutung von streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbilde. Nachtr. z. meiner Arbeit in Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 424. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 30. p. 822.
31. v. Kaulbersz, Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei totaler Querschnittsläsion des Rückenmarkes. Allgem. Wiener med. Ztg. Bd. 31. H. 1/2 p. 158.
32. *Kausch, Das Aneurysma der Arteria vertebralis suboccipitale. Zentralbl f. Chir. 1918. Nr. 49. p. 885.
33. *Kiliani, Zwei Fälle von Wirbelsäulenverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 44.
34. Kröncke, Über die Behandlung der Schussverletzungen der Wirbelsäule. Dissertation. Berlin 1918.
35. Leischner, Steckschuss im Wirbelkanale des 5. Brustwirbels. Läsion des Rückenmarkes. Laminektomie und Entfernung der Kugel. Wesentliche Besserung. Feldärztl. Abd d. Militärärzte d. Garnis. Brünn. 31. Januar 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 375.
36. *Léri, La lombarthrie (rhumatisme lombaire chronique). Presse méd. 1918. Nr. 12. p. 105.
37. *Lyon, Wirbelschmerzen bei Malaria. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 805.
38. Mauclaire, Plaie du rachis et de la queue de cheval par éclat d'obus. Trépanation rachidienne. Ablation de nombreuses esquilles. Guérison progressive. Séance, 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918 Nr. 28. p. 1474.
39. Mayall, Fracture of the spine in a dog treated by Charcot's suspension. Veterin. Journ. 1918. May. Lancet 1918. May 18. p. 723.
40. Mayer, Traumatische Schädigungen der Wurzeln der Cauda equina durch Lawinenverschüttung Wiss Ärzteges. Innsbruck. 26. Jan. 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 13 p. 373.
41. Monnier, 10 Monate altes Mädchen mit operativ geheilter Meningozele. Ges. d. Ärzte in Zürich. 15. Dez. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 9. p. 298.
42. *Morestin, Autoplastie cervicale aux dépens des téguments thoraco-mammaires. Séance, 24 Avril 1921. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14. p. 776.
43. *Naegeli, Luxation des Atlas nach vorn mit Abbruch des Zahnfortsatzes des Epistropheus. Niederrh Ges. f. Nat.- u. Heilk. Med. Abteil. Bonn, 15. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1206.
44. *Neumann, Zur Symptomatologie der Spondylitis dorsalis. Das paravertebrale Dämpfungsdreieck als Symptom eines retropleuralen Senkungsabszesses. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd 31 H. 1/2. p. 38.
45. *d'Oelsnitz, Les vergétures transversales lombo-sacrées. Soc. méd. des hôp. Paris, 11 Oct. 1918. Presse méd 1918. Nr. 61. p. 567.
46. Pels, Fall von Wirbelsäulentuberkulose mit extraduralem Senkungsabszess und völliger Lähmung der unteren Extremitäten. Heilung durch Laminektomie. Greifswalder med. Ver. 3. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 5. p. 143.
47. *Pels-Leusden, Wirbelkörperschuss im ersten Lendenwirbel. Greifswalder med. Ver. 16. Febr. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr 19. p. 535.
48. *Perthes, Zur Operation des Aneurysma der Arteria vertebral. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 50. p. 901.
49. Pillet, Balle de mitrailleuse extraite de la 6ième cervicale. Soc. des chir. Paris. Presse méd. 1918. Nr. 15. p. 139.
50. *Pototschnig, Malignes Chordom der Sakralgegend. Wiss. Ges. deutscher Ärzte in Böhmen. 22. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr 37. p. 1024.
51. Rabloczky, Frakturen des 6. und 7. Proc. spin und arcus der Halswirbelsäule. Luxation und Fraktur der 2. Halswirbelsäule. Feldärztl. Abd. in Laibach. 12. April 1917. Wiener med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 754.
52. Roubanovitch, Sarah, Contribut. à l'étude des crises gastriques du tabes. Thèse. Genève 1917.
53. Roussy et Lhermitte, La forme hémiplégique de la commotion directe de la moelle cervicale avec lésion de la XIe paire cranienne. Ann. de méd. 1017. Juill. Presse méd. 1918. Nr. 22. p. 203.

54. Sadelkow, Intramedulläre Karzinommetastase als Ursache einer Hämatomyelia tubularis. Diss. Berlin 1918.
55. Saint, Three cases in which laminectomy for the removal of shell fragments from the spinal canal was performed. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 14. p. 282.
56. *Sarfels, Bechterewsche resp. Strümpell-Mariesche Krankheit. Ges. prakt. Ärzte. Riga, 17. April 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1263.
57. Sargent, The treatm. of traumat. paraplegia. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Jan. 5. p. 35.
58. *Schemmel, Beitr. zur Behandlung der Verletzungen der Arteria vertebralis. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 48. p. 871.
59. *Schlatter, Die Behandlung der Wirbelsäulen- und Beckenverletzungen. I. Die Behandlung der Wirbelsäulenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1041.
60. *Schlesinger, Über die akute eiterige Osteomyelitis vertebrarum mit multiplen Wurzelläsionen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 3. p. 393.
61. Schuster, Operative Behandlung bei Spondylitis tuberc. und ihren Lähmungszuständen. Diss. Heidelberg 1918.
62. Seelert, Operierter Rückenmarkstumor. Berl. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrankheiten. 11. März 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 867.
63. Sollier et Courbon, Syndrome sympathique des membres supérieurs par commotion de la mœlle cervicale. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 646.
64. Souques et Mlle. Henry, Hématomyélie traumatique tardive. Soc. de neurol. Paris. 7 Févr. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 13. p. 123.
65. *Sternberg, Verletzungen der Gelenks- und Querfortsätze der beiden letzten Lendenwirbel. Ges. d. Ärzte Wiens. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr 19. p. 541.
66. Stierlin, Prävertebralabszess, der zu einer Spinalläsion geführt hat. Ges. d. Ärzte. Zürich, 9. Okt. 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 28. p. 949.
67. Thorburn and Ricardson, Intrapelvic abscess, a complication of gunshot wounds of the buttock. Lancet 1918. June 1. p. 767.
68. Tietze, Aneurysma der Arteria vertebralis. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 15. Febr. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 628.
69. *Verger et Penaud, Les hémiplégies tardives consécutives aux blessures de la région cervicale, étude médico légale. Rév. neur. An. 24. Nr. 6. 1917. Juin. p. 281. Presse méd 1918. Nr. 23. p. 213.
70. *Villandre, Traitement des traumatismes rachidiens de guerre dans les formations sanitaires d'armée. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 561.
71. Weibel, Missbildung der Halswirbelsäule und am Schädel eines Neugeborenen. Geburtsh.-gyn. Ges. Wien. 13. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 27.
72. *Weil, Über Baucherscheinungen bei Wirbelschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1381.
73. *Wohlgemuth, Wirbelsäulen (Schuss-)fraktur oder Spina bifida occulta? v. Langenb. Arch. Bd. 108. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 144.
74. Wörner, Spondylitis deformans bei Paratyphus A. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 51. p. 1227.

Kankeleit (29) fand bei Röntgenbildern der Brustwirbelsäule einen 2—5 mm breiten streifenförmigen Schatten beiderseits neben der Brustwirbelsäule, die in einem Falle zur Fehldiagnose: Wirbeltuberkulose führten. Hinweis auf die Literatur (Walter — optische Täuschung durch Machsche Streifen: plötzliche Helligkeitsübergänge.

In einem Nachtrag (30) bestätigt Verf. die von Köhler eingewendete Tatsache, dass es sich bei den von ihm beschriebenen Streifen um photometrisch messbare Streifen handle, deren physikalische Erklärung noch ausstehe.

Glenard (22) berichtet über einen 32jährigen Mann, bei dem im 25. Lebensjahre Schwäche an den Beinen, später leichte Schwäche des Sphinkter ani auftrat. Die Untersuchung ergab Verminderung der Achillessehnenreflexe. Anästhesie im Bereich der drei ersten Sakralnerven und Offenstehen des Sakralmarkes in der Ausdehnung von 20 cm, äusserlich gekennzeichnet durch eine ebensogrosse Hauteinsenkung im Bereiche von Kreuz- und Steissbein.

Haggenmiller (25) gibt eingehende Darstellung der Genese und der Symptome der Spina bifida sowie der Therapie dieser Missbildungen. Bericht über acht operierte Fälle, von denen fünf noch nach längerer Zeit am Leben

waren (zwei völlig gesund, drei mit Lähmungen). Resultate gut, weil keine Myelozelen unter den Fällen waren.

Wohlgemuth (73) beschreibt einen Fall, bei dem zuerst die Diagnose Steckschuss mit Verletzung der Wirbelsäule gestellt war. Die Röntgenuntersuchung ergab keinen Schussbruch der Wirbelsäule, sondern eine Spina bifida occulta, bei der es zu Ödem des Markes oder Hämatomyelie gekommen war. Lähmungen gingen langsam zurück. Vollkommene Heilung. Beim Betrachten der Röntgenbilder fiel die grosse Häufigkeit der Spina bifida occulta, weiterhin die Regelmässigkeit des Befundes auf. Von den beiden Rudimenten des gespaltenen Wirbelbogens zeigte einer kopfwärts, der andere fusswärts, weiterhin stand immer der nächst höhere Dornfortsatz schief und wich von der Mittellinie in einer Art Drehung ab. Die Abweichung war immer nach der Seite gerichtet, wo das fusswärts stehende Rudiment des Wirbelbogens war. Diese Abweichung ist so konstant, dass sie stets die Diagnose ermöglicht.

Schlatter (59) gibt eine Übersicht über die wichtigsten Verletzungsarten der Wirbelsäule und nennt an erster Stelle die Brüche der Wirbelkörper, Wirbelbögen und Wirbelfortsätze. Gegenüber den Brüchen treten die Luxationen mit ihrer Vorstufe den Distorsionen, sowie den Kontusionen an Häufigkeit stark zurück. Therapeutisch wird an erster Stelle die operative Behandlung dargelegt, die vor allem bei Komplikationen von seiten des Rückenmarkes in Frage kommt. Hinweis auf die Resultate Ranzis und der neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Rückenmarkschirurgie.

Weil (72) beobachtete bei Wirbelbrüchen Bauchdeckenspannung, die zur Fehldiagnose und zur Probelaparatomie führen kann. In einem Fall liess sich der Schusskanal unter dem linken Rippenbogen in der Lendengegend beginnend, nicht weiter verfolgen. Im Vordergrund standen die typischen Erscheinungen der Bauchverletzung: Bauchwandspannung, Einziehung des Leibes, diffuse hochgradige Druckempfindlichkeit des Bauches, Kollaps, schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Bauchschnitt ergab keinen Befund. Die Untersuchung des Schusskanals ergab Bruch der Dornfortsätze des 8. und 9. Brustwirbels mit Zerreissung der Dura ohne Verletzung des Rückenmarkes. Wahrscheinlich war der Reflexbogen der unteren Thorakalnerven beschädigt. Später kam es zu Hyperästhesie der Beine und der Bauchhaut.

Elsberg (14) verlangt, dass bei Wirbelbrüchen der Hals- und Brustwirbelsäule mit Erscheinungen von querer Markdurchtrennung niemals operiert werden soll, bevor nicht sichere Anzeichen vorhanden sind, dass Empfindung und Reflexe in gewissem Grade zurückkehren, so dass eine totale Durchtrennung des Markes ausgeschlossen werden kann. Bei unvollständiger Rückenmarksverletzung soll ebenso wie bei allen Lendenwirbelverletzungen laminektomiert werden. Im letzteren Falle sind die Splitter zu entfernen und durchrissene Nervenstränge der Kauda zu nähen.

Villandre (70) geht davon aus, dass der Fatalismus bei Wirbelverletzungen mit Rückenmarksläsion nicht berechtigt ist, da in diesen Fällen durch Vermeidung unnötiger Komplikationen weitgehende Besserungen möglich sind. Wesentlich ist die möglichst rasche Einleitung der Behandlung, die Dekubitus, Harninfektion und Lungenkomplikationen vermeiden muss, weiterhin die Wunde entsprechend versorgen und alle Knochensplitter und Fremdkörper entfernen muss. Wegen der Gefahr des Schocks ist nach Möglichkeit regionäre Anästhesie zu verwenden.

Naegeli (43) berichtet über einen 16jährigen Jungen, der kopfüber vom Heuwagen gefallen war und zunächst ausser heftigen Nackenschmerzen keinerlei Störungen bot. Nach drei Wochen fand sich eine Eindellung oberhalb des Dornfortsatzes des Epistropheus, Behinderung der Rotation des Kopfes. An der hinteren Rachenwand geringe Vorwölbung. Im Röntgenbild Luxation des Atlas nach vorn mit Abbruch des Dens epistrophei. Reposition

gelingt nur teilweise. Nach 2½ Monaten nach Ausgleiten vollständige Lähmung beider Arme und Beine. In der Glissonschen Schlinge im Laufe eines ¾ Jahres langsamer Rückgang der Erscheinungen. Die Spätlähmung war durch seitliche Verschiebung des noch nicht knöchern fest verheilten Zahnfortsatzes und Druck auf das Rückenmark bedingt. Langes Tragen einer Stützkravatte zur Fixation des Kopfes ist nötig.

Le Fur (19) beobachtete nach einer Schussverletzung des Sakrums eine Osteitis, die die Abtragung der ganzen Hinterwand des Kreuzbeins bis zum 3. Sakralwirbel nötig machte.

Kiliani (38) beschreibt zwei bemerkenswerte Fälle von Verletzung der Lendenwirbelsäule. Bei einer schweren Kompressionsfraktur nach Verschüttung (1. Lendenwirbel) bestanden nur für kurze Zeit die Symptome einer Läsion, während bei einem einseitigen Verhakungsluxationsbruch des 3. Lendenwirbels infolge Verdrehung des Körpers beim Schaufeln keinerlei Symptome von seiten des zentralen Nervensystems vorhanden waren. Es bestand Beckenschiefstellung, Senkung nach links und Aufstützen der Hand auf den linken Oberschenkel.

Sternberg (65) beobachtete nach einer Granatsplitterverletzung der linken Gelenk- und Querfortsätze der beiden letzten Lendenwirbel Steifigkeit der Wirbelsäule vom Brustabschnitt abwärts und geringe Reizerscheinungen von seiten des linken Beines. Das Röntgenbild zeigt breite dichte Knochenspangen an Stelle der Gelenkfortsätze zu beiden Seiten der Lendenwirbel und deutliche Verdichtungen zwischen den einzelnen Lendenwirbelkörpern. Auffallend ist der grosse Umfang des Ossifikationsprozesses, die rasche Ausbildung und die Begrenzung auf die fibrös elastischen Gewebe und ihre Ansatzstellen.

In der Aussprache weist Schüller darauf hin, dass er bereits 1916 die Häufigkeit der Spondylitis deformans nach stumpfen und penetrierenden Verletzungen der Lendenwirbelsäule betont hat.

Pels-Leusden (47) berichtet über einen Steckschuss im Körper des 1. Lendenwirbels. Entfernung des Geschosses durch beidseitige Transversektomie. Heilung. Kein Gibbus. Zeitweilig Wirbelsäuleninsuffizenz, daher Stützkorsett nötig. Sämtliche Wirbelkörpersteckschüsse der Greifswalder Klinik sind bisher geheilt.

Guyot (24) beobachtete bei einem 17jährigen Manne unmittelbar nach einem Fall aus der Tramway eine völlige Lähmung des rechten Beines und heftige Schmerzen in der Lendengegend. Röntgenbild ergab Luxation des 2. Lendenwirbels nach rechts. Die Reposition in Narkose gelang. Die Lähmung ging im Laufe von sechs Monaten zurück.

Geilinger (20) gibt einen Überblick über die drei Formen der ankylosierenden Spondylitis (Bechterew, Strümpell, Pierre Marie) und stellt die Frage, ob die etwas gezwungene Klassifizierung der einzelnen Autoren ihre Berechtigung hat. Auf Grund eingehender Vergleiche der Einzelbilder und an der Hand ausführlicher Krankengeschichten spricht Verf. jede Berechtigung zur Klassifikation ab.

Schlesinger (60) sah bei einem 18jährigen Patienten wenige Tage nach einer Angina tonsillaris nach eintägigen prodromalen Schmerzen in der Kreuzgegend unter Fieber eine rasch fortschreitende Paraplegie der unteren Körperhälfte infolge Osteomyelitis der Bogen und Körper von Lendenwirbel 1—3. Nach Laminektomie Besserung der Motilität und Sensibilität für einige Wochen. Tod infolge metastatischer Abszesse. Lendenwirbelosteomyelitis gibt schlechteste Prognose.

Glaser (21) beobachtete 6½ Jahre nach einem Radunfall schwerste Karies der Halswirbelsäule mit Abriss des Proc. odontoideus infolge chronischer Osteomyelitis und Periostitis (Kümmelsche Krankheit).

Bregmann (6) beschreibt zwei Fälle von postinfektiöser Wirbelsäulenerkrankung. Im ersten Falle kam es nach einer Erkältung und Influenza zu einer Lordose der Lendenwirbelsäule, nachdem der Erkrankte wegen der lanzinierenden Schmerzen 2½ Monate lang das Bett in Bauchlage gehütet hatte. Im zweiten Falle drei Monate nach einem Bauchtyphus eine Erkrankung der ersten drei Lendenwirbel, die mit Rücken- und Bauchschmerzen einherging und nach deren Ablauf die Wirbelsäule völlig gestreckt war. Nach eingehendem Hinweis auf die Literatur kommt Verf. zum Schlusse, dass in einem Teil der Fälle die Wirbelerkrankung gar nicht durch die spezifischen Bakterien bedingt wird, sondern eine zufällige Komplikation mit einer polyartikulären rheumatischen Infektion darstellt, die infolge von Infektionskrankheiten nicht allzu selten sind.

Bittorf (4) beschreibt einen Fall, wo nach Typhus eine Spondylitis auftrat. Das Röntgenbild liess am 4. Lendenwirbelkörper eine etwas grössere und stärkere Aufhellung in dem Teil erkennen, der dem linken Querfortsatz anlag. Der linke Querfortsatz selbst war verbreitert und stark kranialwärts abgebogen. Verf. nimmt an, dass der Muskelzug die Abknickung verursacht hat und dass deswegen bei bestimmten Bewegungen Schmerzen durch die Muskelbeanspruchung auftreten. Bettruhe bedingte Besserung.

Lyon (37) beobachtete bei Malaria, dass die Rückenschmerzen der Kranken mit Klopf- und Stauchungsschmerzen im Bereich der Lendenwirbel verbunden sind. Er führt den Nachweis, dass dieser Schmerz durch die Hyperplasie des Knochenmarkes ausgelöst wird.

Sarfeld (56) demonstriert einen Fall sogenannter Bechterewscher resp. Strümpell-Marie scher Erkrankung. Beide Formen sind nicht mehr zu trennen, sondern als vertebrale Lokalisationsform der chronischen progressiven Polyarthritis zu betrachten.

Cazin (8) bringt einen Hinweis auf die Erfolge der Rollierschen Sonnenbehandlung bei Pottschen Buckel und betont die Vorzüge der Behandlung in Bauchlage.

Neumann (44) konnte in drei Fällen von Spondylitis tuberculosa die Diagnose auf einen Senkungsabszess aus einer vertebralen Dämpfung stellen, die in der Form der Grocco-Rauchfussschen Pleuritisdämpfung entsprach. In einem Falle war neben dem Senkungsabszess noch eine leichte seröse Pleuritis vorhanden.

Pototschnig (50) berichtet über ein malignes Chordom der Sakralgegend, das 6½ kg schwer bei einem 40 jährigen Manne entfernt wurde und das Metastasen der Leber und Inguinaldrüsen veranlasst hatte. Bisher fehlte in den Fällen von malignem Chordom der Nachweis von Metastasen.

Brösamlen (7) fand eine Zerstörung des 4. und 5. Lendenwirbels durch linsen- bis walnussgrosse Echinokokkuszysten, die den Wirbelkanal ausfüllten und sich operativ nur teilweise entfernen liessen. Nach der Operation Nachlassen der Schmerzen. Später Tod.

Falk (16) konnte in drei eingehend beschriebenen Fällen als Ursache einer angeborenen Wirbelsäuleverkrümmung Störungen in der Morphogenese der Wirbelkörper nachweisen. Ursache der Störungen ist nicht grob mechanische Beeinflussung, sondern Störung der Wachstumsrichtung und Energie durch Ernährungsstörung der embryonalen Zellen.

Becker (3) beobachtete bei einem Spättetanus eine Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule, die auch nach Aufhören des Tetanus bestehen blieb. Auch Narkose hob die Verkrümmung nicht auf, die dagegen durch Novokaininjektionen in die beiderseitige Rückenmuskulatur etwas beweglicher wurde.

Eberstadts (13) Fall erscheint reichlich unklar. Der 29 jährige Mann erkrankte zwei Monate nach einem Ellbogengelenkschuss an Erscheinungen, die einem Tetanus ähnelten. Im dritten Monat Gibbus des vierten Brustwirbels.

Tod unter gesteigerten Krampfanfällen und zunehmender Schwäche. Autopsie zeigte Kompression des vierten und Abflachung des dritten und fünften Brustwirbels. Mikroskopisch zahlreiche zertrümmerte Knochenbälkchen, Knochenmark an vielen Stellen durch ödematöses, gefässreiches Faserwerk ersetzt. Verfasser führt diese Veränderungen auf Einwirkung des Tetamustoxin zurück; der kranke Wirbel brach dann unter dem Einfluss der Muskelkrämpfe zusammen.

Jellinek (28) fand bei einem Soldaten eine mächtige knochenharte unverschiebliche Ausladung des linken unteren Halsabschnittes. Dornfortsatz des siebten Halswirbels ist um 1 cm nach links gerückt. Das Röntgenbild zeigt ausserdem eine Halsrippe.

d'Oelsnitz (45) hat in Fällen hartnäckiger Ischias quergestellte Lumbosakralfalten gesehen, die auf fehlerhafte Zwangshaltung des Rumpfes zurückgeführt werden müssen (Bäcker, Landwirte).

Léri (36) beschreibt als Lombarthrie einen chronischen Rheumatismus der Lendenwirbelsäule. Die Erkrankung ist eine Schützengrabenkrankheit, charakterisiert durch Schmerzhaftigkeit der Rumpfbewegung, durch Heraustreten der Lendenwirbelfortsätze und Bewegungsbehinderung im Sinne der Beugung. Das Röntgenbild zeigt Schwund, Transparenz und Einstellung der Wirbelkörper mit kranzartiger Osteophytenbildung an den oberen und unteren Flächen der Wirbelkörper. Überanstrengung und Durchnässung im Zusammenhang mit unbedeutender Gewalteinwirkung kommen für die Genese in Betracht. Therapie: Salizylpräparate und Immobilisation.

Bähr (2) betont, dass Beschwerden bei Rückgratsverkrümmung nicht immer dem Grade der Verkrümmung entsprechen. Schwere Verkrümmungen machen oft weniger Beschwerden als mittlere. Bei Skoliose wird oft infolge der notwendigen Zwangshaltung und der Erschütterung beim Traben das Reiten nicht vertragen. Kyphoskoliosen sind widerstandsfähiger als seitliche Verkrümmungen im flachen Rücken. Stärkere Skoliosen sind nicht felddienstfähig. Dienstbeschädigung durch Verschlimmerung ist zu verneinen, da eventuell auftretende Schmerzen nur vorübergehend sind. Stützkorsett und Lazarettaufenthalt sind zu widerraten.

Kausch (32) beschreibt eine Aneurysma der Arteria vertebralis occipitalis nach einem Steckschuss im Nacken, bei dem zunächst die Kugel ohne Schwierigkeit entfernt worden war. Bei der Freilegung des Aneurysmas am Hinterhaupt starke arterielle Blutung, die auf Fingerdruck steht. Die Patientin starb unter der Operation unter den Erscheinungen der Atemlähmung. Die Sektion zeigt, dass der subokzipitale Abschnitt der Vertebralis völlig in dem Aneurysma aufgegangen war. Kausch rät daher in analogen Fällen die Arterie am Ort der Wahl (oberhalb des Schlüsselbeines) zu unterbinden. Führt diese zentrale Unterbindung nicht zur Heilung, so kann man versuchen, den Inhalt des Aneurysmas durch Injektion von Koagulen und dergleichen zur Gerinnung zu bringen. Bleibt die Heilung aus, so empfiehlt sich breite Spaltung des Aneurysmasackes und Tamponade.

Perthes (48) berichtet über ein Aneurysma der Vertebralis, das ausser der zentralen Ligatur vor dem Eintritt in den Wirbelkanal die Ligatur der kommunizierenden Jugularis und die Tamponade des Aneurysmasackes nötig machte. Hinweis auf die Literatur (16 Fälle mit sechs Todesfällen), die in allen Fällen mit Ausnahme eines Falles lebensbedrohende Blutung nach Eröffnung des Aneurysmasackes ergab. Nach Möglichkeit ist daher die periphere Ligatur vor Eröffnung des Sackes anzulegen, die freilich schwierig ist, wenn das Aneurysma unmittelbar unter der Schädelbasis liegt.

Schemmel (58) beschreibt einen weiteren Fall von Verletzung der Arteria vertebralis, der sich nach der alleinigen peripheren Ligatur zur Heilung bringen liess, so dass die Forderung Küttners nach zentraler und peripherer Ligatur wohl zu streng erscheint.

Morestin (42) beschreibt eine Hautplastik am Halse nach Exstirpation einer grossen Geschwulst. Die Haut wurde aus der Brust-Mammagegend entnommen.

Schmieden und Löffler bringen in dem Handbuch von Wullstein und Wilms eine kurze Darstellung der angeborenen, erworbenen und der durch Traumen bedingten Veränderungen der Wirbelsäule.

2. Rückenmark.

1. *Abadie et Laroche, Un cas de méningite pyocyanique traitée et guérie par autosérothérapie intrarachidienne. Acad. de méd. Paris. 2 Juill. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 344.
2. *Ascher und Licen, Über Schussverletzungen des Rückenmarkes und der operativen Behandlung. v. Bruns' Beitr. 1917. Kriegschir. H. 33. p. 521. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 1. p. 13.
3. *Babinski, M. J., Syndrome de Brown-Séquard. Soc. de neurol. de Paris. 11 Juill. 1919. Presse méd. 1918. Nr. 45. p. 419.
4. *Baumann, Isolierte Tuberkulose der Dura mater spinalis mit totaler Querschnittslähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 143. H. 3/6. p. 245.
5. *Becher, Untersuchungen über die normale Höhe des Lumbaldruckes und sein Verhalten bei verschiedener Lagerung des Oberkörpers und des Kopfes. Mitteil. aus d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 116.
6. *Berblinger, Durch die ganze Länge des Rückenmarkes sich ausdehnender Abszess. Med. Ges. Kiel. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1091.
7. *— Zwei Geschwülste mit Halsmarkkompression. Med. Ges. Kiel. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1091.
8. *— Infizierte Myelomeningitis bei 14 Tage altem Mädchen. Med. Ges. Kiel. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1091.
9. — Infizierte Myelomeningozele. Med. Ges. Kiel. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschrift 1918. Nr. 42. p. 1169.
10. *Bloch et Hébert, Résistance du méningocoque au traitement sérique intrarachidien. Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 337.
11. *Böttner, Über erhöhten Zerebrospinaldruck bei Polyzythämie (seine Entstehung, seine klinische und therapeutische Bedeutung, mit besonderer Berücksichtigung von 2 Fällen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1309.
12. *Büscher, Brown-Séquardsche Lähmung des Brustmarkes durch Artillerieverletzung. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 51.
13. *Claude et Lhermitte, Sur un cas de section anatomique complète de la moille dorsale. Soc. méd. des hôp. de Paris. 15 Nov. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 71. p. 664.
14. *Déjérine et A Ceiller, Un cas d'ossification musculaires, tendineuses ligamentaires chez un paraplégique par lésion de la queue de cheval. Soc. de neurolog. de Paris. 11 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 27. 13 Mai.
15. — Péri- et para-ostéo-arthropathies des paraplégiques de guerre par lésion médullaire. Soc. de neurol de Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
16. *v. Eiselsberg, Gehapparate für Patienten, die infolge von Wirbelschüssen gelähmt sind. v. Langenb. Arch. Bd. 108. H. 4. Zentralbl f. Chir. 1918. Nr. 3. p. 46.
17. *Eskuchen, Der Wert der Sublimatreaktion (Weichbrodt) für die Liquordiagnostik. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1237.
18. *Le Fort et Cololian, Un cas de syndrome de Brown-Séquard, à la suite de la fracture des 2e et 3e vertébres cervicales avec guérison rapide. Soc. de neurol. de Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. p. 313.
19. *Gerhardt, Rückenmarkstumoren. Würzb. Ärzteabd. 3. März 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 521.
20. *Göbell, Totale schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten, Lähmung der Blase und des Mastdarmes und verstreute Hypästhesien an beiden Beinen durch Laminektomie fast völlig beseitigt. Med. Ges. Kiel. 31. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 744.
21. *Guillain et Barré, Les lésions de la queue de cheval par projectiles de guerre. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Mars 1918. Presse méd. 1918 Nr. 19. p. 172.
22. — Les lésions de la queue de cheval par projectiles de guerre. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 24. p. 222.
23. *Guillain, M. G., Syndrome de Claude Bernard-Horner consécutif à une chute d'avion. Soc. méd. des hôp. de Paris. 12 Juill. 1918. Presse méd 1918. Nr. 43. p. 399.
24. *Graf Haller, Die Mechanik des Liquor cerebrospinalis. Mitteil. aus d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 3. p. 472.

25. Hannemann, Plötzlicher Todesfall infolge Kompression des obersten Halsmarkes durch ein vom Atlas ausgehendes Chondrosarkom. (Nur Titel!) S. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Greifswald. med. Ver. 5. Juli 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1231.
26. *Kafka, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Nov. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 279.
27. *v. Kaulbersz, Zur Frage der Sensibilitätsstörungen nach Kriegsbeschädigungen des Rückenmarkes. Mitteil. aus d. Grenzgeb. 1918. Bd. 30. H. 1/2. p. 248.
28. *Keppler, Zur Klinik und Pathologie der Rückenmarksschussverletzungen. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 106. H. 3. Kriegschir. H. 37. p. 312. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. p. 143.
29. *Krassnig, Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 694.
30. *Krause, Die Kriegsverletzungen des Rückenmarkes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918. Nr. 9/10. p. 168.
31. *Krause, Ranzi, Kriegsverletzungen des Rückenmarkes. III. Kriegschirurgentag in Brüssel. 11. u. 12. Febr. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12. p. 191.
32. *Lawatschek, Rückenmarkstumor bei 3jährigem Knaben. Wiss. Ges. deutsch. Ärzt. in Böhmen. 22. Mai 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1024
33. *Léri, A., Les paralysies amyotrophiques du plexus brachial par rheumatisme cervical chronique. Soc. méd. des hôp. 15 Nov. 1917. Presse méd. 71. 23 Déc. 1918. p. 663.
34. *Leroy et Paraf, Méningite spinale cloisonnée à méningocoques. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Mars 1918 Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 172.
35. *Marburg, Zur differentiellen Diagnose lokalisierter spinaler Prozesse. Mitteil. aus d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 1/2 p. 46.
36. Mayer, Erfolgreich operierter Rückenmarkstumor. Wiss. Ärzteges. Innsbruck 9. Nov. 1917. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 445 (recte 444).
37. *— Ein Fall schwerer Rückenmarkverletzung. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 3 Juni 1918 Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 920.
38. *Mayo-Robson, The treatment of traumatism paraplegia. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1918. Jan. 12. p. 69.
39. *Mestrezat, Valeur de l'hyperglycosie du liquide céphalorachidien des commotionnés de guerre. Soc. de biol. Paris. 27 Avril 1918. Presse méd. 1918. Nr. 29. p. 265.
40. *Meuriot et Lhermitte, Cas de syringomyélie cervicale consécutive en apparence à une blessure de guerre. Soc. de neurol. Paris. 10 Janv. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 7. p. 64.
41. *Meyer und Kohler, Über eine auf kongenitaler Basis entstandene kavernomähnliche Bildung des Rückenmarkes. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 22. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 1. p. 15.
42. Mosenthal, Lähmung durch Einschuss eines Uniformstückes in den Wirbelkanal. (Nur Titel!) Berlin. orthop. Ges. 15. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 45. p. 1058.
43. *Pappenheim, Über Druckmessung bei der Lumpalpunktion. Med. Klinik 1918. Nr. 45. p. 1111.
44. *Pels, Fall von Rückenmarkstumor. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 4. März 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 29 p. 814.
45. *Pelz, Schussverletzung des Rückenmarkes ohne Verletzung der Wirbelsäule. Verein. f. wiss. Heilk. Königsberg. 3. Dez. 1917. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 13. p. 365.
46. *Porges und Fuchs, Chirurgisch-neurologische Grenzfälle. v. Bruns' Beitr. 1917. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. H. 44. p. 628. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42. p. 754.
47. *Riese, Kriegsverletzungen des Rückenmarkes. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 113. 2
48. *Röper, 2 Fälle von Myelitis traumat. Ärztl Ver. Hamburg. 15. Okt. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1455.
49. *Rosenthal, Ponction lombaire avec lavage à double courant. Soc. de biol. Paris. 23 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 174.
50. *Roussy, G., La mort par pneumonie chez les grands paraplégiques. Soc. de neurol. de Paris. 6 Juin 1918. Presse méd. 1918. 34. p. 313
51. *Roussy et Cornil, Deux cas de commotion directe de la mœlle cervicale par luxation vertébrale. Soc. de neurol. Paris. 11 Avril 1918 Presse méd. 1918. Nr. 27. p. 252.
52. *Roux, Contribution à l'étude de la méningocèle sacrée antérieure. These Lausanne. 1917.
53. Rubensohn. Ein Rückenmarkstumor. Allg. ärztl. Ver. Kiel. 8. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 888.
54. — Diagnostik, Behandlung und Verlauf einer Rückenmarksgeschwulst. Med. Klinik 1918. Nr. 34. p. 835.

55. *Schmieden, V., Über Kriegsverletzungen des Rückenmarkes. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 59. H. 2/3.
56. *Thomas, A., Participation de la chaîne sympathique lombaire dans un cas de syndrome plexulaire et radiculaire du membre inférieur. Réactions pilomotrices. Soc. de neurol. de Paris. 7 Nov. 1918. Presse méd. 1918. 25 Nov. p. 604.
57. *Villaret, M., et F. Beaulieu, Syringomyelie et traumatisme. Soc. de neurol. 7 Nov. 1918. Presse méd. 25 Nov. 1918. p. 605.
58. *Weissenbach, R. J., et W. Mestrezat, Les variations du pouvoir réducteur du liquide céphalo-rachidien: leur signification dans la détermination du caractère aseptique ou septique du liquide de ponction lombaire au cours de l'évolution des réactions méningées. Soc. de biol. 12 Oct. 1918. La Presse méd. 72. 26 Déc. 1918. p. 672.

Krause (31) gibt eine Übersicht über die Symptomatologie der Rückenmarkschussverletzungen. Im allgemeinen brechen Stehende bei Verletzung des Rückenmarkes sofort blitzartig zusammen, indem beide Beine sofort gelähmt sind. Bei Verletzungen des Halsmarkes treten hohe Temperaturen (über 41°) auf, die aber prognostisch nicht ungünstig sind. Die Innervation des Phrenikus erstreckt sich bis zum fünften eventuell bis zum sechsten Zervikalsegment. Das Halsmark innerviert fast alle Thoraxheber, was für die Atmung von Wichtigkeit ist, ebenso das Diaphragma. Bei Brustmarkschüssen Tympanie. Vor jeder Operation muss die Höhendiagnose gestellt werden. Erschütterung des Rückenmarks ist gekennzeichnet durch sofortigen Ausfall der Funktion. Quetschungen geben ungünstigere Prognose als die Erschütterung.

Ranzi (31) berichtet über 136 Laninektomien bei insgesamt 300 Rückenmarkverletzten. Die Operation wurde nur dann vorgenommen, wenn die Erscheinungen nicht zurückgingen. Impressionsfrakturen der Wirbelbogen sollen sofort operiert werden. Kontraindikation zur Operation sind schwere Nebenverletzungen, Eiterungen in der Nähe des Operationsgebietes und schwere Harninfektion. Die Resultate der Frühoperation sind schlecht. 2—3 Monate warten. Von 122 Fällen 7 Operationstodesfälle, 61 Besserungen, 26 ungebessert, 28 später gestorben. Gelähmte sollen bald auf die Beine gebracht werden. Dauerbäder. Eigene Heime für Rückenmarksverletzte.

Ascher und Licen (2) berichten über 35 Schussverletzungen des Rückenmarkes. 20 Durchschüsse, 15 Steckschüsse. Mortalität 48%. 12 Fälle wurden operiert, 1 mal Heilung, 1 mal Besserung, 4 Fälle unbeeinflusst, 3 an der Operation verstorben, 3 später spontane Besserung. Paravertebrale Anästhesie nach Kappis. Bei Kompressionsverdacht frühzeitige Operation. Sonstige Indikationen und Kontraindikationen entsprechen denen Krauses. Nur Harninfektion bildet keine Gegenanzeige, da sie in jedem Stadium geheilt werden kann.

In einer weiteren Arbeit entwickelt Krause (29) dieselben Anschauungen und betont noch, dass jeder Eingriff unterbleiben soll, wenn das Röntgenbild mit Sicherheit erkennen läst, dass das Geschoss im Rückenmark selbst steckt. Bei traumatischer Reizung der Rückenmarkshäute kommt es zur Ansammlung von Zerebrospinalflüssigkeit, die in das Bild der chronischen Meningitis serosa übergehen kann.

Keppler (28) berichtet auf Grund von 54 Fällen (22 Durch- 30 Steckschüsse) 30 mal Brust-, 17 mal Hals-, 3 mal Lendenwirbelsäule, 2 mal Kreuzbein, 37 mal Totalläsion, 17 mal teilweise Läsion. 38 Todesfälle. Frühoperation nur bei raumbeschränkender Wirkung oder Druck. Wirkliche Kompression ist jedoch selten. Bei partieller Lähmung ist spontane Besserung häufig. Sonstige Indikationen und Kontraindikationen wie bei Krause. Spätoperation bei Meningitis serosa.

Kaulbersz (27) teilt die Kriegsbeschädigungen des Rückenmarkes hinsichtlich der Sensibilitätsstörungen in drei Gruppen: komplette oder nahezu komplette Anästhesie für alle Gefühlsqualitäten, partielle Läsionen meist bei spinaler Hemiplegie mit spinalem oder zerebralem Typus, Störungen durch

Verletzung einzelner Wurzeln oder Wurzelgruppen. Nach operativem Eingriff bezw. spontaner Besserung tritt bei gutartigen Fällen mit geringer Markschädigung eine Einengung des Areals von beiden Seiten ein, wie bei Rückbildung der Sensibilität bei Tumoren Bei schweren Schädigungen verschieben sich die Sensibilitätsgrenzen deszendierend, die Zonen der partiellen Läsion verschwinden oft ganz, nur das Areal kompletter Anästhesie bleibt erhalten. Zuerst verschwinden gewöhnlich die hypästhetischen Zonen. Am leichtesten bilden sich zurück die Brown-Séquardsche Lähmung und einzelne Fälle von scheinbar kompletter Querläsion; bei spinaler Hemiplegie von zerebralem Typus und bei kompletter Querläsion bildet sich die Sensibilitätsstörung gar nicht zurück.

Porges und Fuchs (49) berichten unter anderem über drei Rückenmarksverletzungen.

Schmieden (55) weist darauf hin, dass beim Rückenmarkschuss die Heilerfolge weit hinter den Erwartungen zurückblieben, indem sich der akute trophische Dekubitus, die Urosepsis nud die erste Schockwirkung unerwartet schwer geltend machen. Auch die neurologische Bewertung des Einzelfalles ist im Anfangsstadium sehr schwierig. Ebenso ist auch die Erholungsfähigkeit des gesamten Markes sehr schlecht, wenn auch die Substanz des Markes primär nur an einer kleinen Stelle direkt getroffen wurde. Trotzdem ist auch bei den Verletzungen des Rückenmarkes die operative Therapie berechtigt. Hoffnungslose Fälle sind durch Markflöckchen im Lumbalpunkt gekennzeichnet (Ausdruck der Markerweichung und des Substanzzerfalls.)

Auch Riese (47) weist auf Grund von 42 Fälle (15% Heilung) darauf hin, dass die operativen Eingriffe auch bei schweren Fällen nicht als aussichtslos bezeichnet werden können. Wesentlich für die Prognose ist abgesehen von der Ausdehnung der Markverletzung die Art des Geschosses und der Zustand der Dura, deren Naht nach Möglichkeit anzustreben ist.

Mayo-Robson (38) betont dagegen unter Anführung eines erfolgreichen Falles von Transplantation des Rückenmarkes in den N. medianus, gestützt auf die Wallersche Theorie von dem Auswachsen des Achsenzylinders in die Peripherie die Möglichkeit der Transplantation vom Rückenmark bei totaler Querschnittläsion und empfiehlt einen diesbezüglichen Versuch.

Krassnig (29) weist darauf hin, dass die traurige Prognose der Rückenmarksverletzungen ganz besonders für die Verletzungen des Halsmarkes gilt, die meist schon in 1—2 Tagen zum Tode führen. Im klinischen Bilde herrscht bei diesen der Symptomenkomplex des schweren Schocks vor. Alle Reflexe fehlen. Herz- und Lungentätigkeit ist gestört. Bradykardie (bis zu 18 Schläge in der Minute), oberflächliche, langsame Atmung. Die Störungen sind um so schwerer und der Tod tritt um so rascher ein, je mehr sich die Läsion dem verlängerten Mark nähert. Bericht über fünf Fälle. Ausschliessend wird ein Steckschuss mit Wurzelläsion im Bereich des ersten Brustwirbels geschildert, der zur Heilung kam, nachdem das Schrapnell entfernt war.

Mayer (37) beschreibt eine Infanterieschussverletzung in der Gegend des 5. Halswirbels. Sofort Blasenstörung. Nach zwei Tagen Paresen der Arme und Beine, die mit der Blasenstörung teilweise zurückgehen. Operation ergibt Fraktur des 3. Halswirbelorgans ohne Duraläsion. Nach der Operation starke Schmerzen im linken Arm, die mit Paresen im linken Arm und Bein einhergehen. Zweite Operation ergibt nach Resektion der Dornfortsätze des 4. bis 7. Halswirbel verdickten Arachnoiden, erhöhten Liquordruck, erhöhte Reizbarkeit der gesamten Medulla. Durchschneidung der 5. bis 8. Wurzel nach Förster. Spastische Lähmung des linken Armes verwandelt sich in schlaffe, Hyperästhesie geht zurück. Die völlige spastische Lähmung des linken Beines verschwindet nach misslungener Lumbalpunktion. Psychogene Überlagerung.

Roussy und Cornil (51) berichten über zwei Fälle von Quadriplegie nach Läsion des Halsmarkes durch Luxation des Atlas mit Fraktur des Zahnfortsatzes bezw. Luxation des 4. Halswirbels nach hinten. Nach 6 Wochen bezw. vier Monaten langsame Besserung, die allmählich völliger Rückkehr der Motilität Platz macht. Hinweis auf die verhältnismässig günstige Prognose entgegen den Anschauungen der Vorkriegszeit.

Babinski (3) beobachtete nach einer Verletzung der Halsregion das Fehlen der Muskelatrophie des Vorderarmes trotz Lähmung der Hand. Die gelähmte Hand zeigte eine Erhöhung der Temperatur um 4° gegenüber der gesunden Seite. Kontraktur der Fingerbeuge bei geminderten Sehnen- und fehlenden Hautreflexen.

Le Fort (18) und Cololian sahen eine Brown-Séquardsche Lähmung nach Fraktur des 2. und 3. Halswirbels im Laufe von vier Wochen spontan schwinden.

Claude und Lhermitte (13) beobachteten eine völlige Durchtrennung des Brustmarkes. Naht. Tod nach 8 Monaten. Operation ist in solchen Fällen wegen der Aussichtslosigkeit der Verletzung zu vermeiden.

Pelz (45) berichtet über eine totale Paraplegie nach einem Brustschuss. Typischer Brown-Séquard bei röntgenologisch indakter Wirbelsäule. Hinweis auf die Differentialdiagnose gegenüber Hysterie und multiple Sklerose. In der Aussprache berichtet Riedel über einen analogen Fall, bei dem die Lähmung weitgehender zurückging.

Büscher (12) sah das klinische Bild der genannten Affektion nach einer Granatsplitterverletzung des 3. Dorsalsegmentes. Nach operativer Entfernung des Fremdkörpers Heilung mit Rückgang der Ausfalls- und Reizerscheinungen.

Thomas (56) beobachtete nach Verletzung der Lumbalregion sensibler Störungen am linken Bein gleichzeitiges Fehlen der Haarreflexe und Steigerung der Hautwärme, so dass eine gleichzeitige Läsion des Lumbalsympathikus angenommen werden muss, da ein Kaudaläsion die zu den Haarbälgen führenden Fasern nicht tangieren würde.

Guillain und Barré (21) weisen darauf hin, dass abgesehen von der Gefahr der Meningitis, die bei den Verletzungen der Kauda besonders gross ist, die Prognose der Verletzungen der Kauda gut ist, zumal Tendenz zur Heilung besteht.

Déjerine und Ceiller (14) sahen bei einem doppelseitig gelähmten 15 Monate nach der Verletzung der Kauda Ossiffikationen im Bereiche der Hüfte, die sich bis in das Becken fortsetzten.

In einer weiteren Arbeit (15) weisen die Verfasser darauf hin, dass sich in 22,7% der Fälle von Paraplegie bilaterale Osteoarthropathien finden, bei denen die Hypertrophie des Condylus externus und extraartikuläre Osteophyten bei erhaltener Gelenkzeichnung besonders auffallen.

Roussy (50) beobachtete in vier Fällen von Paraplegie (2 mal nach Fraktur der Wirbelsäule, 1 mal nach Meningomyelitis tuberculosis, 1 mal nach Meningomyelitis luetica) Bronchopneumonie als Todesursache.

Eiselsberg (16) beschreibt einen Gehapparat für paraplegische Rückenmarksverletzte, der es diesen ermöglicht, sich mit Hilfe des Rumpfes fortzubewegen.

Röper (48) brachte eine Lähmung nach Schussverletzung in Höhe des 11. Brustwirbels durch Hessingsche Schienenhülsenapparate auf die Beine und empfiehlt derartige Apparate für Rückenmarksverletzte. Weiterhin berichtet Roeper über eine traumatische Myelitis nach Fraktur des 11. und 12. Brustwirbels nach Fall ins Wasser und endlich eine Myelitis gonorrhoica bei gonorrhoischer Allgemeininfektion. Spasmen in beiden Beinen.

Göbell (20) heilte eine totale schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten und eine Lähmung der Blase und des Mastdarmes infolge Fraktur des

12. Brustwirbels durch Laminektomie. Im Duralsack fand sich ausser geronnenem Blut zertrümmertes Mark.

Léri (33) weist darauf hin, dass eine Reihe von Lähmungen des Plexus brachialis durch chronischen Rheumatismus der Halswirbelsäure bedingt sind, der im Röntgendbilde deutlich erkennbar ist. Starke Nervenschmerzen stehen im Vordergrunde.

Guillain (23) beobachtete nach einem Fall aus einem landenden Flugzeug eine Klavikularfraktur und die typischen Erscheinungen der Verletzung des Halssympathikus (Verengerung der Lidspalte, Ptosis, Enophthalmie, Miosis, vasomotorische Störungen der rechten Gesichtshälfte.

Villaret und Beaulieu (57) sahen einen Fall von Syringomyelie nach Trauma. Es liess sich jedoch der Nachweis erbringen, dass die Erkrankung schon vor dem Trauma bestand.

Ebenso konnten Meuriot und Lhermitte (40) bei einer nach einer Verletzung des Daumenballens beobachteten Syringomyelie des dritten Halsbis fünften Brustsegmentes das Trauma als Ursache ausschalten.

Abadie und Leroche (1) haben bei einer Pyozyaneusinfektion der Meningen durch intralumbale Autoserotherapie rasche Heilung erzielt. Das Serum agglutinierte Hinweis auf die Seltenheit der Pyozyaneusmeningitiden.

Leroy und Paraf (34) beobachteten eine abgeschlossene spinale Meningokokkenmeningitis. Gehirnpunktion brachte kein Ergebnis, so dass Verfasser empfehlen in allen Fällen vor der Gehirnpunktion eine dorsale oder zervikale Rückenmarkspunktion.

Bloch und Herbert (10) zeigen an drei Fällen, dass die lumbale Serotherapie bei Meningitis nicht ausreicht und durch gleichzeitige intravenöse Serumverwendung zu ergänzen ist. Jede Injektion soll 40 ccm Serum umfassen.

Berblinger (6) demonstriert einen metastischen Abszess, der sich fast über die ganze Länge des Rückenmarkes ausdehnt. Ausgangspunkt: subkutaner Abszess in der Rückengegend. Nach Eröffnung schlagartig schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten. Blasen-Mastdarmlähmung. Laminektomie ergebnislos. Nach 4½ Monaten Exitus. Grosser Staphylokokkenabszess in der grauen Substanz von einer eitrigen Leptomeningitis des Lumbalmarkes ausgehend und in das Hinterhorn durchbrechend.

Baumann (4) sah bei einer 41 jährigen Frau eine totale Querschnittslähmung, die auf einen Tumor des Rückenmarkes zurückgeführt wurde. Laminektomie mit Entfernung der drückenden Granulation behob die Ausfallserscheinungen nicht. Tod nach 50 Tagen.

Roux (52) beschreibt eine kinderkopfgrosse Meningozele, die sich bei einem 8 jährigen Knaben durch ein Loch im unteren Teil des Kreuzbeines in das Becken hinein entwickelt hatte. Entfernung durch Laparotomie. Stiel wurde in drei Reihen vernäht. Jodinjektion war erfolglos geblieben. Die vor der Operation bestehenden Urinbeschwerden schwanden ganz. Verstopfung und Schwäche von Levator und Sphincter ani blieben zurück. 12 Fälle. Häufigkeit beim weiblichen Geschlecht.

Berblinger (8) demonstriert eine infizierte Myelomeningitis bei einem Mädchen, das im Alter von 14 Tagen gestorben war. Pyomyelon und Pyozephalus. Vom Pyemyolon aus kann es zur Abszessbildung im Rückenmark kommen. Anschliessend zeigt Berblinger einer Missbildung an Lumbalmarke einer 44 jährigen Frau, die keine klinischen Erscheinungen bot. Verdoppelung des Lendenmarkes in seinen oberen zwei Dritteln. Wirbelkanal völlig geschlossen. Keine lumbale Hypertrichose, die bei einer subkutanen Myelomeningozele mit Diastematomyelie beobachtet wurde.

Marburg (35) weist darauf hin, dass die Unterscheidung zwischen multipler Sklerose und spinalen Tumoren oft äusserst schwierig ist. Nystagmus und Fehlen der Bauchdeckenreflexe finden sich auch bei Rückenmarks-

tumoren, Kyphoskoliose auch bei multipler Sklerose. Ebenso zeigt oft der Liquor bei multipler Sklerose hohen Eiweissgehalt ohne Formelemente. Trotzdem warnt Marburg vor der Probelaminektomie und empfiehlt Abwarten, bis manifeste Symptome vorhanden sind. Das Rückenmark kann sich nach monatelanger Kompression wieder erholen.

Pels (44) beschreibt die Symptome eines Rückenmarktumors mit Kompression der dem Tumor gegenüberliegenden Rückenmarkshälfte. Ebenso gibt Rubensohn eine genaue Schilderung einer in Höhe des 10. Brustwirbels gelegenen mit Erfolg operierten extraduralen Geschwulst. Differentialdiagnose. Heilung.

Gerhard (19) berichtet über ein Endotheliom des Lendenmarkes, das zuerst als Karies betrachtet wurde. Heilung.

Berblinger (7) berichtet über zwei Fälle von Halmarkkompression durch Neurofibrome, die durch ein Zwischenwirbelloch auf die spinale Dura wirkten. Hinweis auf die Xanthochromie, die in beiden Fällen fehlte.

In Lavatscheks (32) Fall (Sarkom bei 3jährigem Knaben) war Xanthochromie und Eiweissgehalt des Liquor ausschlaggebend für die Diagnose. Operation ergab extraduralen Tumor. Symptome besserten sich jedoch nicht, so dass wohl auch ein intraduraler Tumor bestand.

Mayer (36) konnte das typische Bild eines extraduralen Tumors (5.—6. Dorsalsegment feststellen. Operation ergab Fibrosarkom. Heilung. Liquorstauung führte zur Atrophie der Muskeln des linken Beines und Herabsetzung des linken Kniereflexes.

Meyer und Kohler (41) konnten bei der Sektion eines 29jährigen Arbeiters, der vom 7. Jahre an krank, zuletzt die Erscheinungen einer spastischen Spinalparalyse geboten hatte, eine vom unteren Halsmark bis zu D IV reichende Gefässneubildung, die stellenweise das Rückenmark zu einem dünnen bandartigen Rest zusammengedrückt hatte, nachweisen Ursache kongenitale Bildungsanamolie.

Kafka (26) weist auf die hohe diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion hin (Lues, Tabes, tuberkulöse Meningitis). Anführung eines Falles, der durch fünfmalige Lumbalpunktion von tuberkulöser Meningitis geheilt wurde. Beginn mit Rückenschmerzen, Ohnmachtsanfällen.

Haller (24) weist in teilweiser Übereinstimmung mit Propping darauf hin, dass in den Ventrikeln ein erheblicher positiver Druck herrsche, der sich in die grossen Zysternen an der Schädelbasis fortpflanzt und durch das Pumpwerk an der dorsalen Seite des verlängerten Markes und des oberen Rückenmarkes seinen Impuls erhält. An der Hirnkonvexität hat der Druck erhebliche Widerstände zu überwinden und erleidet Einbussen an der Höhe des Druckes.

Becher (5) weist darauf hin, dass normale Druckhöhe bei den ausserordentlich grossen Schwankungen (220—70 mm) nicht angegeben werden kann. Am zweckmässigsten ist die horizontale linke Seitenlagerung. Bewegungen des Kopfes geben Druckschwankungen zwischen 27 und 56 mm. Sitzen bedingt Druckerhöhung mit nachhaltiger Steigerung durch Bewegungen des Kopfes.

Pappenheim (43) empfiehlt die grundsätzliche Messung des Liquordruckes und beschreibt hierzu ein einfaches Verfahren, das im wesentlichen darin besteht, dass die Krönigsche Nadel mit einem in der Nähe des Hahnes im Winkel von 70° abgehenden Zweigrohr versehen ist, das ebenfalls mit einem Hahn verschliessbar ist und auf das das Steigrohr aufgesetzt wird. Nach der Punktion sollen 2 Minuten gewartet werden, um die psychischen Momente der Drucksteigerung auszuschalten.

Böttner (11) fand in 2 Fällen von Polyzythämie mit starken Kopfschmerzen einen ausserordentlich hohen Zerebrospinaldruck (540 bez. 570 mm Wasser). Sektion ergab Stauungsorgane. Aderlass von 500 ccm ergab in

einem Falle Minderung des Druckes um 180 mm. Die Lumbalpunktion besserte die Kopfschmerzen, ebenso wie herz- und blutdrucksteigernde Mittel.

Eskuchen (17) empfiehlt die Weichbrodtsche Sublimatreaktion wegen der grossen Einfachheit, Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit als empfindliche Eiweiss-Globulinreaktion bei unsicheren Fällen.

Mestrezat (39) betont, dass Hyperalbuminorachie in den Fällen frischer Gehirnerschütterung inkonstant ist; bei alten Gehirnerschütterungen findet sich dagegen regelmässig die von Weil hervorgehobene Hyperglykosie des Liquor.

Weissenbach (58) weist darauf hin, dass die reduzierende Kraft des Lumbalpunktates unabhängig von dem Bakteriengehalt oder der Sterilität des Punktates ist. Bei eiterartigen aseptischen Punktaten ist der Verlust des Reduktionsvermögens durch die Leukozytose bedingt, ebenso bei septischem Punktat, wo der Bakteriengehalt die Leukozytose bedingt. Das Wiederauftreten des Reduktionsvermögens in diesen Fällen ist daher von prognostischer Bedeutung, da es das Aufhören der Leukozytose und der Heilung ankündet.

Rosenthal (49) empfiehlt zur Spülung des Lumbalsackes eine starke Punktionsnadel, die im Innern eine feine Hohlnadel enthält, durch die Kochsalzlösung eingeführt werden kann.

XXV.

Röntgenologie.

Referent: L. Katz, Berlin-Wilmersdorf.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Biologie.

1. *Brunner, H. und G. Schwarz, Einfluss der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 587.
2. Dorn, Joh., Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der chemischen Imitation der Strahlenwirkung durch Enzytol. Strahlenth. Bd. 8. H. 2 p. 445
3. *Eymer, Heinrich, Experimentelles zur Bleifilterfrage. Strahlenth. Bd. 8. H. 2 p. 387.
4. *Lüdin, M., Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Adrenalin Strahlenth. Bd. 8. H. 2. p 440.
5. Salomon, H., Einige Ausscheidungstabellen von röntgenbestrahlten Diabetikern. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 17. p. 450.
6. *Seifert, Kurt, Über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Tuberkelbazillen. Monatsschr. f. prakt. Tierheilk. Bd. 29. H. 1/2. p. 62.
7. Wallart, J., Osteomalazie und Röntgenkastration. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. [illegible] H. 1. p. 133.

2. Physik.

1. Bucky, G., Über gasfreie Röntgenröhren. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 453.
2. *Cermak, P., Zur Frage der Erzeugung möglichst harter Röntgenstrahlen. Naturwiss. 1918. p. 139.
3. *v. Dechend, H., H. Iten und H. Wintz, Die Messung der Primärstrahlung der Coolidge-Lilienfeld- und selbsthärtenden Siederöhre. Fortschr. d. Röntgenstrahl 1918. Bd. 25. H. 3. p. 330.

4. Glocker, R., Über Absorption und Streuung der Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. p. 421.
5. Köhler, Alban, Beugungsähnliche Lichtstreifen an den Schattenrändern einfacher Röntgenaufnahmen zum Nachweis optischer Täuschungen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 495.
6. Krönig und Friedrich, Physikalische und biologische Grundlagen der Strahlentherapie. Urban und Schwarzenberg, Wien 1918.
7. *Lilienfeld, J. E., Untersuchungen über das kontinuierliche Röntgenspektrum (die Unabhängigkeit vom Antikathodenmetall). Physik. Zeitschr. 1918. p. 263.
8. Regner, E., Über die Perspektive der Röntgenbilder. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 215.
9. Samson, C., Über ein Braunsches Rohr mit Glühkathode und einige Anwendungen desselben. Annal. d. Physik. 1918 p. 608.
10. Schönfeld, A., Aufnahmetechnik, Spannungsschwankung und Transformatorklemmenspannung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 224.
11. Trendelenburg, Über messende Röntgen-Stereoskopie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 204.

3. Technik.

1. *Bergmann, H., Technik der Aufnahme innerer Organe mit enger Blende. Zugleich ein Beitrag zur Röntgenologie der Speiseröhre. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 487.
2. *Chaoul, H., Das Radioskop. Ein neuer Apparat für Röntgendurchleuchtungen und Aufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 43. p. 1185.
3. *Daniels, W., Eine neue Universalröntgenhängeblende. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 507.
4. Drüner, Über die Messung der Untertischaufnahme und Untertischdurchleuchtung und die röntgenoskopische Operation im stereoskopischen Schirmbilde. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 296.
5. *— Die Schornsteinblende. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 436.
6. Hirsch, Cäsar und Oskar Adolf Witzel, Über die Schärfe der Röntgenbilder und ihre Verbesserung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 21.
7. Holzknecht, Röntgenologie: Eine Revision ihrer technischen Einrichtungen und Methoden. Bd. 1. Urban und Schwarzenberg, Wien 1918.
8. Kienböck, R., Über die technische Bezeichnung der Rumpfaufnahmen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 446.
9. *Kohler, A., Über wichtige Grundsätze bei Anlage von Röntgenbehandlungsräumen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 566.
10. Pagenstecher, Alexander, Über die Filter in der Strahlenbehandlung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 221.
11. Pulvermacher, D., Eine Abänderung der Osmofernregulierung. Strahlenther. 1918. H. 2 p. 571.
12. Rosenthal, Joseph, Röntgentechnik. 1918. Joh. Ambros. Barth, Leipzig.
13. *— Über Präzisions-Röntgendurchleuchtungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 185.
14. Stephan, Siegfried, Erweiterte Verwendbarkeit von Trockenröhren durch eine Kühlvorrichtung mit Pressluft und Wasserverdunstung. Strahlenther. 1918. H. 2. p. 430.
15. *Weiser, Röntgentechnische Neuerungen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 4. p. 303.
16. Wintz, H. und H. Iten, Die Dosierung im praktischen Röntgenbetrieb mit Hilfe der parallelen Funkenstrecke. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 375.

4. Skelettsystem (ausser Schädel).

1. Akerlund, A., Entwicklungsreihen in Röntgenbildern von Hand, Fuss und Ellenbogen im Mädchen- und Knabenalter. Erg.-Bd. 33 d. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Hamburg 1918.
2. Dubs, Zur Kenntnis der kongenitalen radio-ulnaren Synostose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 1/2.
3. Edberg, E., Studien über die sog. Osteochondritis coxae juvenilis. Arkiv för Kirurgi Bd. 51. H. 1. p. 63.
4. Eiken, Th., Röntgenbild und Sektionspräparat eines frakturierten Kalkaneus. Hospitalstidende Bd. 61. H. 12. p. 365.
5. Engels, Hermann, Über das Blutergelenk und sein Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 157.

6. Eunicke, K. W., Zwei Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftluxation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2.
7. Fischer, Wilhelm, Die dorsale Absprengung am Triquetrum und ihre Entstehung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 202.
8. *Fraenkel, Eugen, Über allgemeine Periostitis hyperplastica (Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique). Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 401.
9. Gaugele, Zur Anatomie und Röntgenologie des oberen Femurendes bei der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 1/2.
10. Herbert, Elias, Ein Fall von Fissura sternalis congenita completa simplex. Wien. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 4. p. 98.
11. Hotz, H., Die Heilung der kongenitalen Knochensyphilis im Röntgenbilde unter dem Einfluss der spezifischen Therapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 20. p. 631.
12. Kankeleit, Otto, Über die Deutung von streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 424 und Nr. 30. p. 822.
13. Kautz, Friedrich, Beitrag zur Kenntnis des Stiedaschen Knochenschattens im Kniegelenk. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H 4. p. 320.
14. *Kraus, F., Bemerkungen, betreffend die Diagnose und Therapie der chronischen progressiven, destruierenden Formen der Polyarthritis. Ther. d. Gegenw. 1918. Jan. p. 1.
15. *Krebs, Walter, Das Röntgenbild der Osteoarthritis deformans. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 4 p. 355.
16. Kreuzfuchs, Siegmund, Röntgenuntersuchung Schwerverletzter und Extendierter im Krankenzimmer. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1205.
17. Lehmann, Walter, Zur Frage der neurotischen Knochenatrophie, insbesondere der nach Nervenschüssen. Bruns Beitr. f. klin. Chir. Bd. 107. H 5. p 605.
18. Léri, A., Der Lendenschmerz (chronischer Lendenrheumatismus). Presse médicale. 28. Febr. 1918. p. 105.
19. *Levy-Dorn, Max, Beitrag zu den für die Röntgendiagnose nichtigen Weichteilverknöcherungen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 829.
20. Löffler, Fr, Über angeborene unvollständige Hüftgelenksluxationen und den Wert der stereoskopischen Röntgenaufnahmen bei ihrer Diagnose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 141. H. 3 4. p 245.
21. Lorenz, Die röntgenographische Darstellung des subkapsularen Raumes und des Schenkelhalses im Querschnitt. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 4. p. 342.
22. *Mayer-Hürlimann, Röntgenologische Beobachtungen: 1. Die neuropathische Knochenaffektion; 2. Sklerodermie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 31. p. 1031.
23. *Neumann, Wilhelm, Beitrag zur Kenntnis der Osteochondritis dissecans. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 30. H. 1/2. p. 230.
24. — Über das Os acromiale. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 181.
25. Pehu und Daguet, Röntgenologische Studien bei sechs Fällen chronischer ankylosierender Spondylitis. Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1918. Bd. 3 H. 2. p. 53.
26. v. Schlotheim, Amelie, Über Kallusbildung auf Grund systematischer Röntgenaufnahmen bei heilenden Knochenbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 44. p. 289.
27. Snell, F. Rupert, Die Kniegelenkkapsel. Eine radiographische Studie. Brit. med. Journ. 29. Juni 1918. p. 717.
28. Sonntag, Erich, Posttraumatische Verknöcherung im Kniescheibenband. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 373.
29. Süssenguth, Bursitis subacromialis. Altonaer ärztl. Ver. 30. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 546.

5. Schädel.

1. *Bauer, W., Die Röntgenaufnahme des Kiefergelenks. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 415.
2. Blau, A., Das stereophotogrammatische Verfahren Hasselwanders in seiner Bedeutung für die Bestimmung des Steckgeschosses des Gesichtsschädels. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2/3. p 140.
3. Green, Russell, X-rax Atlas of the Skul. Longmans, Green & Co. 1918.
4. Heine, Bernhard, Die Röntgenuntersuchung des Ohres. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. 1918. Leipzig.
5. *van der Hoeve, J., Röntgenuntersuchung bei Tumoren der Orbita. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 8. H. 3/4. p. 156.
6. *de Kleyn, A., Die Röntgendiagnostik bei einigen Erkrankungen des Sieb- und Felsenbeins. Verhandl. d. XVI. Niederl. Kongr. f. Natur- u. Heilk. 1918.

7. Reisinger, Über intrakranielle, aber extrazerebrale Pneumatozele nach Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 109. H. 1. p. 129.
8. Salzer, Fritz, Die Röntgenstrahlen in der Augenheilkunde. S.-A aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. Leipzig 1918.
9. *Steiger, O., Fünf Fälle von Akromegalie in ihrer Beziehung zur Hypophyse und zu anderen endokrinen Drüsen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 84. H. 3/4.
10. *Stenvers, H. W., Die Bedeutung des Schädelröntgenogramms. Verhandl. d. XVI. Niederl. Kongr. f. Natur- u. Heilk. 1918.
11. *Weve, H. und J. Assen, Technik der Röntgenographie der Sella turcica. Ibid.
12. Winkler, C., Die Röntgendiagnostik in einigen Fällen von Hirnleiden. Ibid.

6. Respirationsorgane.

1. *Aimard, J., Die Röntgendiagnose der Kavernen und Pseudokavernen der Lunge. Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1918. Bd. 3. Nr. 2. p. 49.
2. *Edling, L., Zur Kenntnis des Röntgenbildes bei Anthracosis pulmonum. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 508.
3. Garré, C., Über Mediastinaltumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 617.
4. Höper, O., Ein Fall von subphrenischem Abszess mit eigenartigem klinischem Verlauf. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 441.
5. *Immelmann, M., Röntgenologische Erfahrungen mit Friedmanns Mittel gegen Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 783.
6. *Lebon, H., Verminderung der normalen Transparenz der Lungenspitzen bei Tuberkulose. Presse méd. 14. Febr. 1918. p 78.
7. Mc Mahon und Carman, Röntgendiagnose des primären Lungenkarzinoms. Amer. Journ. of med. Scienc. Jan. 1919.
8. *Mantoux, Ch. und G. Maingot, Über Kavernenbildung bei Lungentuberkulose. Presse méd. 7. März 1918. p. 127.
9. Neumayer, Hans, Die Röntgenuntersuchung in der Rhino-Laryngologie. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. Leipzig 1918.
10. Rothschild, Über die Diagnose der Lungensyphilis im zweiten Stadium der Lues. Med. Klin. 1918. Nr. 33. p. 824.
11. Schönfeld, Über Röntgenbefunde bei Lungensyphilis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1446.
12. Simmonds, M., Über verästelte Knochenbildungen der Lunge (Pneumopathia osteoplastica racemosa). Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 393.
13. Weil, Alfred, Die Miliarkarzinose der Lunge im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 25. H. 5. p. 420.
14. Weinberger, Maximilian, Zur Klinik der rechtsseitigen Zwerchfellhernien. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 381.
15. Wilkens, G. D., Ein Fall von multiplen Pulmonalisaneurysmen. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 38. H. 1/2. p. 1.

7. Zirkulationsorgane.

1. *Hammer, Gerhard, Die röntgenologischen Methoden der Herzgrössenbestimmung (nebst Aufstellung von „Normalzahlen" für das Orthodiagramm) und die Fernaufnahme. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1212 und Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 510.
2. *Haudek, Martin, Eine Revision der röntgenologischen Herzgrössenbeurteilung. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1918. H. 8. p. 3.
3. Key, Elinar und Åke Åkerlund, Fall von verkalktem Aneurysma in der Arteria renalis. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd 25. H. 6. p. 551.
4. *Kienböck, Robert, Zur Radiologie des Herzens. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 86. H. 1/2.
5. Mayer, Carl, Klinisch-radiologische Erfahrungen über Herzpulsation. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 1058.
6. Naegeli, Über die Konstitutionslehre in der Anwendung auf das Problem der Chlorose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 841.
7. Rösler, Alfred Otto, Das Pneumoperikardium. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 5. p. 442.
8. *Trémolières, F. und L. Caussade, Die Phrenopericarditis adhaesica. Presse méd. 4. April 1918. p. 169.
9. *Zondek, Hermann, Das Myxödemherz. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p 1180.

8. Verdauungsorgane.

1. Åkerlund, Ake, Duodenaldivertikel und gleichzeitige Erweiterung des Vaterschen Divertikels bei einem Fall von Pankreatitis. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 540.
2. *v. Bergmann, G., Zur Pathologie des chronischen Ulcus pepticum. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 537.
3. Goetze, Otto, Die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle; eine neue Methode. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46. p. 1275.
4. *Grein, Ein Fall von idiopathischer Ösophagusdilatation. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47. p. 1332.
5. *Grödel, Franz M., Die Zähnelung der grossen Kurvatur des Magens im Röntgenbild, eine funktionelle Erscheinung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 493.
6. *Haudek, Martin, Ergebnisse röntgenologischer Konstatierungen im Kriege I. Ein Beitrag zur Pathogenese und Diagnose der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31/32.
7. *Helm, Friedrich, Seltene Röntgenbilder des Ösophagus. Med. Klin. 1918. Nr. 25. p. 614.
8. *Henszelmann, Aladar, Die Röntgendiagnostik der Milz. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33. p. 915.
9. Huismans, Sanduhrmagen. Allg. ärztl. Verein Köln. 8. April 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32. p. 888.
10. Kuttner, L., Die Erkrankungen des Magens, insbesondere des Magengeschwürs während des Krieges. Deutsche med Wochenschr. 1918. Nr. 20/21.
11. Mignon, Strahlendurchlässiger, verkalkter Leberechinococcus, der bei einem Kriegsverletzten als Granatsplitter gedeutet wurde. Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1918. Bd. 3. Nr. 3. p. 72.
12. Rössler, Wanderleber im Röntgenbilde. Med. Klin. 1918. Nr. 33. p. 825.
13. Schlesinger, Emmo, Beobachtung eines schweren Kolospasmus und eines Vorstadiums im Röntgenbild während einer enteralen tabischen Krise. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 37. p. 878.
14. *— Die isolierte divertikuläre Zökumstase und ihre Bedeutung für die Appendizitisdiagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 514.
15. Schwarz, Gottwald, Über Kontrastmittelkonkremente im Dickdarm Röntgenuntersuchter. Ther. Monatsh. 1918. Nr. 9. p. 361.
16. *— Röntgenologischer Beitrag zur Lehre vom Ulcus ventriculi et duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr 22. p. 597.

9. Kriegsliteratur.

1. Alzrott, Eine neue Verschiebebrücke für Gilletsche Röntgentiefenbestimmung Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 529.
2. Baese, An italian X ray localiser. The Lancet 1918. Jan. 19. p. 106.
3. Chauvel et Loiseleur, Note sur l'extraction de 472 projectiles sous le contrôle intermittent des rayons. Séance 27. Febr. 1918. Bull. Mém. Soc. d. chir. 1918. Nr. 8. p. 434.
4. Delherm et Rousset, Radiologie de guerre. Le repérage des projectiles. Paris Maloine 1918.
5. *Drüner, Über die Fremdkörperuntersuchung und Durchleuchtungsoperation am Damm und Becken in Steissrückenlage, Steissbauchlage und Beckenhochlagerung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 6. p. 502.
6. *Fleischer, Über die Anwendung des Trendelenburgschen Verfahrens bei der Röntgendiagnose intraokularer Fremdkörper. 51. Zusammenkunft der ophthalm. Ges. in Heidelberg. 4./5. August 1918. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Sept. 1918.
7. Goergens, Heinrich, Die Lagebestimmung von Fremdkörpern mittels Durchleuchtungsverfahren unter Anwendung von Operationshilfsmitteln. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1918. Bd. 8. H. 8. p. 17.
8. *Grashey, R., Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten. Taschenbuch des Feldarztes Bd. 9. J. F. Lehmann, München 1918.
9. *Hercher und Noske, Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 32. p. 544
10. Janssen, P., Die Indikation für die Entfernung von Stückgeschossen, ihre Lokalisation und Bemerkungen zur operativen Technik. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. H. 1. p. 125.
11. Knox, The localisation and removal of foreign bodies by the combined method of radioskopy and operations. Lancet 1918. Jan. 19. p. 96.

12. Kuborn, Zur röntgenologischen Differenzierung intra- oder extrabulbär sitzender Geschosssplitter. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1918. Bd. 61. H. 28. p. 326.
13. Odelga, Paul, Erfahrungen an 500 Steckschussoperationen. Arch. f. klin. Chir. 1918. Bd. 110. H. 3/4. p. 501.
14. *Patte, L., Tiefenbestimmung bei schwer sichtbaren Projektilen und Anwendung kleiner Blendenöffnungen. Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1918. Bd. 3. H. 2. p. 57.
15. Paysen und F. Walter, Praktische Winke zur Ausführung einer genauen röntgenographischen Fremdkörperlokalisation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 657.
16. *Pordes, Fritz, Einfaches Verfahren für Ortsbestimmung von Steckschüssen auf einer Röntgenplatte. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 920.
17. *Seitz, W., Über die verschiedenen Methoden der röntgenographischen Ortsbestimmung von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 1020.
18. Shenton, X ray localisation. Lancet 1918. Jan. 5. p. 2.
19. Thies, A., Über zwei Hauptformen der Gasinfektion. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 109. H. 2. p. 157.
20. *Wertheimer, Fremdkörperbestimmung mittels Präzisions-Röntgendurchleuchtung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14. p. 377.
21. Wieting, Zur Steckschussfrage, besonders der Magnetanwendung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 953.

10. Allgemeines.

1. Baer, Gustav, Über die Fehlerquellen bei der Deutung von Röntgenbildern im allgemeinen. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. 1918. Leipzig.
2. Bucky, G., Die Röntgenstrahlen und ihre Anwendung. Bd. 556 aus Natur und Geisteswelt. B. G. Teubner, Leipzig 1918.
3. Eunicke, K., Berechnung der Tiefentherapie für Krankenkassen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 255.
4. Fürnrohr, Wilhelm, Die Röntgenuntersuchung in der Neurologie. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. 1918. Leipzig.
5. Goett, Theodor, Die Röntgenuntersuchung in der Kinderheilk. Ibid.
6. Gocht, H., Handbuch der Röntgenlehre zum Gebrauche für Mediziner. 5. Aufl. Ferd. Enke, Stuttgart 1918.
7. Grashey, Rudolph, Die Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten. Taschenbuch des Feldarztes. Bd. 9. Verlag von J. F. Lehmann, München 1918.
8. Hasselwander, A., Die Röntgenstrahlen in der Anatomie. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. Leipzig 1918.
9. Mc Kenzie, W. R., Bemerkungen zur röntgenologischen Beckenmessung. Brit. med. Journ. 1. Juni 1918. p. 612.
10. Morton, E. R., A Textbook of Radiology (X rays). London, Henry Kimpton 1918.
11. Perkins, The present scientific status of Roentgenoloy. Med. Press 1918. April 24. p. 320.
12. Reifferscheid, Carl, Die Röntgenuntersuchung in der Gynäkologie und Geburtshilfe. S.-A. aus Rieder-Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. 1918. Leipzig.
13. Schüller, A., Über die militärärztliche Begutachtung der Epilepsie. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 851.
14. Vogt, E., Die röntgenologischen Lebensproben. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1918. Bd. 80. H. 2. p. 344.
15. Warnekros, Kurt, Die Nachgeburtsperiode im Röntgenbilde. Arch. f. Gyn. 1918. Bd. 109. H. 1/2.
16. — Schwangerschaft und Geburt im Röntgenbilde. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1918.

11. Röntgentherapie.

1. Allmann, Julius, Operation oder Bestrahlung bei klimakterischen Blutungen? Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 26. p. 428.
2. Axmann, Lymphombehandlung und Lupus. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 213.
3. *Baisch, K., Ergebnisse der Radium- und Mesothoriumbehandlung der Genitalkarzinome. Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 17. p. 281.
4. Brauer, A., Sind harte Röntgenstrahlen biologisch wirksamer als „weiche"? Strahlentherapie. Bd. 8. H. 2. p. 584.
5. *Bruhns, C., Zur gegenwärtigen Bartflechtenepidemie. Dermatol. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 225.
6. *Chajes, B., Zur Therapie der Bartflechte. Ther. d. Gegenw. 1918. H. 4. p. 122.
7. *v. Franqué, O, Schwere Darm- und Hautschädigung bei Röntgentherapie mit Schwerfilter. Zentralbl. f. Gyn. 1918. H. 1. p. 1.

8. *Franz, K., Zur Behandlung des Uteruskarzinoms. Arch. f. Gyn. 1918. Bd. 109.
9. *Gfroerer, Behandlung der Myome und gutartiger Blutungen mit Röntgenstrahlen. Strahlenther. 1918. H. 2. p. 573.
10. Harvey, Impressions of X-ray treatment. Lancet 1918. 13. April. p. 536.
11. — Value of X-ray treatment. Brit. med. Journ. 1918. 30. März. p. 372.
12. *Heimann, Fünf Jahre Strahlentherapie. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. 18. Jan. 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18.
13. Hell, F., Über die Heilung der Hyperhydrosis localis. Strahlenther. Bd. 8. H. 2. p. 588.
14. *Hesse, Walter, Die Behandlung des Erysipels mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 503.
15. v. Hippel, E., Über Versuche mit Strahlenbehandlung am Auge und an den Lidern. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 95. H. 3.
16. Hüssy, P., Zwei Jahre Radium im Frauenspital Basel. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46. H. 6. p. 519.
17. Jadassohn, F., Zur Behandlung der Kinderekzeme mit Röntgenstrahlen. Therap. Monatsh. Bd. 32. H. 4. p. 119.
18. Kirstein, F., Über unsere Erfolge mit der Nichtintensivbestrahlung bei gutartigen gynäkologischen Erkrankungen (Myomen und Metropathien). Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 20. p. 330.
19. Landau, Theodor, Die Grenzen der operativen Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschrift. 1918. Nr. 28. p. 659.
20. *Loose, Gustav, Für und wider die Ovarialdosis in einer Sitzung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 272.
21. *— Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 7. p. 182.
22. *Lorey, Alexander, Zur Bewertung der Röntgenbehandlung bei Myomen und Metrorhagien. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 13.
23. *Meyer, Fritz M., Die Strahlenbehandlung der Trichophytien des Bartes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 593.
24. Mühlmann, E., Die Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose Erwachsener. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 36.
25. van Oyen, Klinische Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumbehandlung bei funktionellen Menorrhagien und Myomen. Inaug.-Diss. Halle 1918.
26. *Praeger, Die Röntgenbehandlung der Myome und der Metropathia haemorrhagica. Med. Ges. Chemnitz. 13. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 688.
27. Reisach, Durch Bestrahlung klinisch geheiltes Vulvakarzinom. Verein der Ärzte in Halle a. S. 6. Febr. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 742.
28. Runge, Ernst, Beitrag zur Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms. Arch. f. Gyn. 1918. Bd. 109. H. 1/2.
29. Seemann, Die Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10. p. 267.
30. *Seitz, L. und H. Wintz, Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses, kombiniert mit Radiumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 8. p. 202.
31. *— — Grundsätze der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses und des Karzinoms im allgemeinen. Die Karzinomdosis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 4. p. 89.
32. *— — Für und wider die Ovarialdosis in einer Sitzung und in einer Serie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 2. p. 35.
33. *— — Die Röntgenbestrahlung der Genitalsarkome und anderer Sarkome und ihre Erfolge. Die Sarkomdosis. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 527.
34. *de Silva, Charl., Die Behandlung der Psoriasis mit Röntgenstrahlen und Chlorionisation. Brit. med. Journ. 1918. 5. Jan. p. 9.
35. *Steiger, Max, Erfolge bei der Behandlung der Myome und hämorrhagischen Metropathien mit Röntgenstrahlen. Strahlenther. 1918. H. 2. p. 411.
36. Stepp und Wirth, Über die Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie bei inneren Krankheiten. Ther. d. Gegenw. Mai 1918.
37. Uhlirz, Rudolf, Zur Bewertung der Bestrahlung und der Myomotomie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 3. p. 74.
38. *Wilms, Heilung der Trigeminusneuralgie durch Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1. p. 7.

12. Schädigungen durch Röntgenstrahlen resp. Schutz gegen Röntgenstrahlen.

1. *Bley, K., Entlüftung der Röntgenabteilung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 15. p. 407.
2. Flatau, W. S., Bemerkung zur Technik der Bestrahlung unter Zinkfilter. Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 20. p. 329.

3. *v. Franqué, O., Schwere Darm- und Hautschädigung bei Röntgentherapie mit Schwerfilter. Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 1. p. 1.
4. *Haendly, Paul, Ein Beitrag zur Strahlenwirkung, besonders mit Hinblick auf die sog. „elektive Wirkung". Arch. f. Gyn. 1918. H. 1/2.
5. *Heimann, Fritz, Schwere Hautschädigung bei Zinkfilterbestrahlung. Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 13. p. 217.
6. Lorey, Alexander, Über die Entstehung von nitrosen Gasen im Röntgenbetrieb nebst Vorschlägen zu deren Unschädlichmachung. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 3. p. 212.
7. Mathes, P., Zur Fernhaltung der Röntgengase. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 792.
8. Schmidt, H. E., Die Gefahren der sehr harten Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstrahl. 1918. Nr. 4. p. 314
9. *Schröder, Margareta, Schädigung des Rektums nach erfolgreicher Behandlung eines Uteruskarzinoms durch Röntgen-Mesothoriumbehandlung. In.-Diss. 1918. Greifswald.
10. *Seitz, L. und H. Wintz, Sind Röntgenverbrennungen und Darmschädigungen unter Zink- und anderen Schwermetallfiltern vermeidbar? Zentralbl. f. Gyn. 1918 Nr. 25. p. 409.
11. Weinert, August, Bleischädigung im Röntgenbetrieb. Zentralbl. f. Röntgenstrahl. 1918. H. 7/8.
12. *Weishaupt, Elisabeth, Hautveränderungen bei Strahlentherapie und Karzinom (Sklerodermie, Dermatitis, Ulzerationen, oberflächliche Hypertrophie). Arch. f. Gyn. 1918. H. 1/2.
13. Wintz, H., Die Gasvergiftung im Röntgenzimmer. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 11. p. 297.

Zu der Frage der Wirksamkeit der „harten" gegenüber den „weichen" Röntgenstrahlen in biologischer Hinsicht nimmt Brauer Stellung. Während die Praxis die Überlegenheit der harten Strahlung in mannigfacher Beziehung dargetan hat, zeigen histologische Untersuchungen, dass in den Zellveränderungen bei den beiden Strahlungsgattungen ein Unterschied nicht vorhanden ist; er findet für diese Tatsache eine Erklärung darin, dass bei penetrierender Strahlung die Absorptionsgrösse in den oberflächlichen Schichten keine Differenzierung erfährt, dass also gleichmässige Strahlenmengen überall zur Wirkung gelangen, bei weicher Strahlung jedoch ist die Absorptionsverteilung in den Hautschichten sehr verschieden und zwar derart, dass die therapeutische Dosis für die pathologischen Zellen tieferer Lagen noch nicht erreicht, dagegen die in oberen Schichten häufig überschritten wird, und zwar auf Kosten gesunder Zellen. Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen kommt Brauer zu der Auffassung, dass harte Röntgenstrahlen biologisch nicht wirksamer sind als weiche; in therapeutischer Hinsicht dagegen ist die harte Strahlung wirksamer als die weiche, weil sie aus physikalischen Gründen elektiver wirkt. Daher verwirft er auch die allgemein übliche Einteilung in eine Oberflächen- und Tiefentherapie. Die Filterfrage — speziell die Wirkung der Bleifilter — wurde von Eymer geprüft. Durch seine Versuche kann als erwiesen gelten, „dass die biologische Wirksamkeit der Emissionen radioaktiver Substanzen, die durch Blei gefiltert sind, grösser ist als solcher, die ohne Filter angewendet werden. Die Wirkung steigert sich mit Zunahme der Bleifilterdicke (in gewisser Grenze), was höchstwahrscheinlich auf die Einwirkung von sekundären Strahlen zurückzuführen ist. Will man bei geringer oder ohne jegliche Filterung dieselbe Wirkung auf das Gewebe hervorrufen, die bei der Verwendung dicker Bleifilter zustande kommt, so muss die Bestrahlungsdauer unverhältnismässig stark verlängert werden. Nur sehr schwer scheinen sich gewisse Zellarten (Keimepithel, äussere Granulazellschicht, Thekazellen, Corpus luteum, Stromazellen) mit ungefilterter Strahlung beeinflussen zu lassen. Die Abstufung der Filterdicke macht es möglich, eine Sensibilitätsskala verschiedener Organbestandteile aufzustellen. Die Sensibilitätsskala der einzelnen Gewebsteile des Meerschweinchenovariums für die vom Radium oder Mesothorium ausgehende Strahlung ist folgende: Kern der Eizelle der grössten Follikel, Eizellenproto-

plasma der grossen Follikel, innere Granulationsschicht der grossen Follikel, Ei- und Epithelzelle der jüngeren Follikel, äussere Granulosazellschicht grösserer Follikel, Primärfollikel, Theca interna, Theca externa, Corpus luteum. Gefässendothelien, übriges Stroma, Keimepithel." Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Adrenalin hat Lüdin studiert. Während Richter, Gerhartz u. a. gefunden hatten, dass die pharmakodynamischen Wirkungen des Adrenalins nach Röntgenbestrahlung aufgehoben oder herabgesetzt wurden, resp. verspätet eintraten, gelangte Lüdin zu dem Ergebnis, dass ein Unterschied in der Tonusabnahme des Darms nicht besteht, dass also ein Einfluss der Röntgenbestrahlung nicht beobachtet werden konnte. Seine Versuche wurden am überlebenden Darm (Methode Magnus) mit Adrenalin, das mit weicher, mittelstarker und harter Strahlung belichtet war, angestellt. Über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf Tuberkelbazillen hat Seifert gearbeitet. Es gelang ihm bei seinen Versuchen in vitro bei voll entwickelten Kulturen von Tuberkelbazillen durch intensive Bestrahlung eine Schädigung zu erzielen. Dieselbe äussert sich 1. in einer Wachstumshemmung, 2. in einer Verminderung der Virulenz und 3. in einer intensiveren Färbbarkeit. Geringere Strahlendosen erhöhen die Wachstumsfähigkeit sowohl wie die Virulenz. Weiche Strahlen zeigen sich wirkungsvoller als mittelharte und harte. Ein völliges Abtöten ist auch durch sehr hohe Dosen bis zu 20 E. D. nicht möglich. Die für die in vitro befindlichen Kulturen von Tuberkelbazillen erforderlichen Dosen sind derartig grosse, dass man bei der Anwendung beim lebenden Versuchstiere die schwersten Verbrennungen verursachen würde. Den Einfluss der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn haben Brunner und Schwarz untersucht, und zwar an 4 Tage alten Hunden, deren Schädel mit relativ kleinen Dosen eines harten, gefilterten Röntgenlichtes in dreitägigen Intervallen bis zu viermal bestrahlt wurde. Man konnte an den bestrahlten Tieren ein allgemeines Zurückbleiben in der Entwicklung, Zittern in der Halsmuskulatur und Manegebewegungen konstatieren. Ein am intensivsten bestrahltes Tier bekam epileptiforme Anfälle mit initialem Schrei, tonisch-klonische Krämpfe in den Extremitäten, Schaum vor dem Munde, Harnabgang, krampfhafte Kaubewegungen und Klonismen in der mimischen Gesichtsmuskulatur, bis schliesslich im Status epilepticus der Tod eintrat. Bei der Sektion fand sich eine hochgradige Hirnschwellung und Zeichen gesteigerten Hirndrucks. Lichtwitz hat über den Abbau leukämischer und pseudoleukämischer Gewebe durch Röntgenstrahlen gearbeitet und gefunden, dass es bei dem durch Röntgenstrahlen erzeugten Zerfall leukämischer Gewebe zu täglichen Mehrausscheidungen bis zu 9 g Stickstoff = 56 g Eiweiss = 250—300 g Gewebe und bis zu 1 g Harnsäure kommt. Treten diese Zerfallsprodukte nicht auf, so hat die angewandte Röntgentherapie keinerlei Aussicht auf Erfolg.

Cermak nimmt zu der Frage der Erzeugung möglichst harter Röntgenstrahlen Stellung und tritt für die von Dessauer angegebene Methode (Verh. d. deutsch. Physik. Ges. H. 16/17, 1917) zur Erzeugung sehr hoher Spannungen und ihrer Verwendung für die Herstellung härtester Röntgenstrahlen ein. Es liess sich konstatieren, dass die mit 308000 Volt erzeugten Röntgenstrahlen die gleiche Härte haben, wie die weicheren Strahlen des Radiums B, dass aber die Härte der Radium-C-Strahlen bei dieser Spannung noch nicht erreicht wird. v. Dechend, Iten und Wintz haben vergleichende Messungen in der Primärstrahlung der Coolidge-, Lilienfeld- und selbsthärtenden Siederöhre ausgeführt. Sie fanden, dass die Strahlengemische, die von der Lilienfeld- und der selbsthärtenden Siederöhre ausgehen, sich einander sehr ähneln, dass dagegen die vom Coolidgerohr ausgehende Strahlung wesentlich inhomogener ist. Die höchsten Härten, die mit den drei Röhren erreicht werden konnten, sind etwa gleich und entsprechen einer Halbwertschicht von 11 mm Aluminium. Lilienfeld beschäftigt sich mit dem Röntgenstrahlenspektrum: „die von

einer Röntgenröhre ausgehende Strahlung besteht aus zwei Bestandteilen, dem Eigenspektrum der Atome der Antikathode und dem Bremsstrahlenspektrum. Von Rutherford und seinen Mitarbeitern wird angenommen, dass das Bremsstrahlenspektrum nicht allein von den von aussen auf die Elektrode aufprallenden fremden Elektronen, sondern auch von Atomelektronen der Antikathode beeinflusst wird." Lilienfeld hat nun die Frage aufgeworfen, ob die Bremsstrahlung letzten Endes von einer Schwingung der Atomelektronen herrührt und hat zur Beantwortung dieser Frage zwei Lilienfeld-Röhren gleicher Bauart konstruiert, bei denen jedoch die Antikathoden aus verschiedenen Metallen bestand, und zwar die eine aus Platin-Iridium und die andere aus Molybdän. Während beim Platin-Iridium die Eigenstrahlung der Atome gerade an der Stelle liegt, wo nach Rutherford das Bremsstrahlenspektrum abbricht, liegt die Eigenstrahlung des Molybdäns bei viel längeren Wellen. So konnte er an Spektrogrammen den Nachweis erbringen, dass die Rutherfordsche Annahme unrichtig ist, dass vielmehr auch beim Molybdän die Bremsstrahlung in gleicher Weise entsteht, wie beim Platin-Iridium, und dass es nur Zufall ist, wenn die Bremsstrahlenbandkante gerade in das Gebiet der Platin-Iridium-Eigenstrahlung fällt. Des weiteren haben Lilienfeld und Seemann photographische Aufnahmen des Platin- und Iridium-K-Spektrums gemacht, und zwar mittels des Seemannschen Spektrographen und die gewonnenen Spektrogramme mit einem Hartmannschen Mikrophotometer ausgemessen. Hierbei zeigte sich, „dass eine Strahlungskomponente vorhanden ist, die erheblich kurzwelliger ist, als dies unter der Voraussetzung der Gültigkeit der Quantentheorie einem sinoidalen Verlaufe der Sekundärspannung entsprechen würde."

Einen besonders für Duodenumuntersuchungen geeigneten Apparat hat Chaoul angegeben, „Radioskop" genannt. Im Prinzip handelt es sich beim Radioskop um einen Grasheyschen Röntgenoperationstisch, nur dass sich beim ersteren die Röhre oberhalb des Kranken befindet und das entstehende Schirmbild durch eine Spiegelvorrichtung dem Auge des seitlich befindlichen Untersuchers sichtbar gemacht wird. Eine am Apparat befindliche Vorrichtung ermöglicht auch die Durchleuchtung des Kranken in den verschiedenen Projektionsebenen. Ein Durchleuchtungsstativ mit Schutztüre hat Weiser konstruiert; dasselbe weist gewisse Ähnlichkeiten mit dem Riederstativ auf; vorn am Stativ befindet sich eine Bleitüre mit grossem Bleiglasfenster. Der Patient befindet sich sozusagen in einem Schrank, der Arzt ist vor Strahlen öllig geschützt. Für die Durchleuchtungstechnik hat Rosenthal einen be-chtenswerten Vorschlag gemacht: Da bekanntlich die Schärfe des Durch-euchtungsbildes im wesentlichen von drei Faktoren abhängig ist: 1. von der ualität der Durchleuchtungsschirme; 2. von der Güte der Blendenvorrichtung nd 3. von der Röntgenröhre, so hat Rosenthal eine Röntgenröhre, mit er er „Präzisions-Röntgendurchleuchtungen" ausführen kann, konstruiert, die ichtig betrieben, hervorragend scharfe und kontrastreiche radioskopische ilder liefert und so den Röntgenbetrieb durch die Ersparnis von Platten rheblich verbilligt. Sehr beachtenswert erscheint auch das Verfahren von ergmann; dieses gestattet von jedem Körperteile auch bei der schwierigsten instellung Aufnahmen mit enger Blende zu machen; dazu ist nichts weiter -forderlich als ein nach allen Richtungen hin verschiebbarer Blendenhalter it Schlitzblende und ein Kassettenträger, der gleichfalls eine Verschiebung er Kassette nach allen Richtungen ermöglicht. Eine neue „Universalröntgen-ende" hat Daniels konstruiert, die anscheinend recht praktisch ist und n der Sanitas-Gesellschaft fabriziert wird. Ein weiteres Blendenmodell urde von Drüner konstruiert, die sog. „Schornsteinblende": auf der Blende s Schutzkastens erhebt sich ein seitlich offener Schornstein von 15 cm öhe; „an seiner Oberseite befindet sich die zweite Blendenfläche, die hornsteinblende, man unterscheidet also zwischen Kasten- und Schornstein-

blende; die letztere gibt das Schattenbild des Blendenrandes. Sie wird durch ein Aluminiumfenster verschlossen, in dessen Mitte sich als Richtpunkt ein Metallstab von 10 cm Länge und 2 mm Durchmesser senkrecht auf der Filterebene befindet.“ Sie ist besonders für die Fremdkörperlokalisation geeignet. In einer sehr lesenswerten Arbeit hat A. Kohler die wichtigsten Grundsätze bei Anlage von Röntgenbehandlungsräumen aufgestellt, die jedem Röntgentherapeuten aufs wärmste zum Studium empfohlen werden kann; als Schutz gegen die Strahlenwirkung wird auch von ihm das Bleihaus anempfohlen, am besten mit einem Eingang von aussen; dasselbe soll mindestens 5 mm dicke Bleiwände besitzen, die innen mit Holz als Sekundärstrahlenfilter verkleidet sind. Als Bleiglas wird das 50%ige von Schott-Jena empfohlen, das in Stärke von 10—12 mm genügt. Die Apparate sollten ganz aus dem Behandlungsraum herausverlegt werden. Als Hochspannungsleitungen werden polierte Messingröhren von 11 mm Durchmesser empfohlen, die den Vorteil der leichteren Sicherung haben und Energieverluste vermeiden.

Mit den Knochen- resp. Gelenkveränderungen bei den verschiedenen Formen der Arthritis handeln Arbeiten von Kraus, Krebs u. a.; letzterer insbesondere bespricht die röntgenologischen Zeichen der Osteoarthritis deformans und ihre Differentialdiagnose. Kraus betont die Bedeutung des Radiogramms für die Diagnose der verschiedenen Formen der chronischen Polyarthritis; es orientiert aufs rascheste und exakteste über den hypertrophischen oder atrophischen Charakter einer Gelenkaffektion, über die Erweiterung von Gelenkspalten, über Wucherungen, Degeneration der Gelenkenden, Exostosenbildung, Bildung von Uratherden im Knochen, Atrophien der Knochen etc. Die Gelenkerkrankungen werden eingeteilt in infektiöse und gichtische Polyarthritiden, in primäre, chronisch progressive, deformierende Arthritis und in luetische Polyarthritis. Diese Formen sind radiographisch genau voneinander zu differenzieren. Bei der ersten Gruppe, die gern Knie, Ellenbogen, Hand- und Fingergelenke befällt, zeigt die Röntgenplatte ein weites Klaffen des Gelenkspaltes (hervorgerufen durch einen Erguss), neben Knorpelusuren; im Verlaufe des Krankheitsprozesses kommt es zur Deformierung und schliesslich zur Ankylose der Gelenke. Man findet ferner an den das Gelenk bildenden Knochen eine eigentümliche Verschmälerung der langen Knochen in den Diaphysen, deren Kompakta sehr dicht und deren Kontur sehr scharf ist. Insbesondere weisen die ersten Phalangen starke Atrophie auf. Bei der auf gichtischer Basis beruhenden Polyarthritis lassen sich die für die Diagnose ganz besonders wichtigen Tophi öfters im Radiogramm darstellen; dieses zeigt dann an den Enden der das Gelenk bildenden Knochen entkalkte Zonen, die wie Zysten aussehen, jedoch keine solchen sind, sondern gichtische Tophi. Jene entkalkte Bezirke weisen häufig einen starken Verdichtungsring auf. Bisweilen wird der Knorpel usuriert, und man gewinnt den Eindruck, als reiche das Tophus bis ins Gelenk. Bei den primär, chronisch progressiven, deformierenden Formen der Polyarthritis finden sich häufig trotz Atrophie der Weichteile und Verdickung der Gelenkkapsel nur wenig charakteristische Veränderungen auf dem Röntgenbilde. Der Gelenkknorpel ist bisweilen stark verdickt, dann stehen die Gelenkenden weit auseinander, ohne dass jedoch ein Erguss vorhanden ist. Die Gelenkenden selbst sind verdickt und aufgetrieben und zeigen einen mässigen Grad von Dekalzination, welch letzterer Zustand sich in Form von ganz feinen Spalten dokumentiert. Im späteren Stadium der Krankheit treten Knorpelusuren und Ankylosen auf. Die syphilitischen Gelenkprozesse finden sich in erster Linie bei den Osteoartropathien der Tabiker. Über allgemeine Periostitis hyperplastica (Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique) verbreitet sich Fränkel auf Grund von 7 beobachteten Fällen; alle Fälle betrafen Männer zwischen 30 und 55 Jahren, die alle mehr oder weniger chronisch lungen- oder herzleidend

waren. Die klinische Diagnose ist lediglich durch eine genaue Röntgenuntersuchung möglich. Die Röntgenbilder sind charakteristisch und weisen insbesondere an Mittelhand- und Fussknochen ganz eindeutige Befunde auf: schmächtige periostale Auflagerungen, die meist symmetrisch, doch nicht in gleicher Intensität, an den befallenen Knochen auftreten, wobei die Gelenke selbst freibleiben. Die Osteochondritis dissecans wurde von Neumann bearbeitet; sie tritt am häufigsten in beiden Kniegelenken symmetrisch und selten auch am Radiusköpfchen, auch ohne vorhergegangenes Trauma auf; das Röntgenverfahren wird zur Frühdiagnose dieser Erkrankung mit Erfolg herangezogen. Meyer-Hürlimann hat die neuropathischen Knochenaffektionen, wie sie bei der Syringomyelie und Tabes vorkommen, einer eingehenden Untersuchung unterzogen und verweist auf die Wichtigkeit eines Röntgenbildes; dasselbe enthält derartige charakteristische, für das Krankheitsbild der Tabes pathognomonische Zeichen, dass eine Verwechslung mit Arthritis deformans und Gicht ausgeschlossen erscheint. Levy-Dorn beschäftigt sich mit der Röntgendiagnose wichtiger Weichteilverknöcherungen; die Röntgendiagnose ist bisweilen recht schwierig und Verwechslungen mit Schattenbildungen anderer Provenienz (verkalkte Drüsen, Knochensplitter, Myositis ossificans) können unterlaufen. „Gelegentlich tritt in Höhe des Trochanter minor oder etwas tiefer in den inneren Weichteilen des Oberschenkels ein vereinzelter Kalkherd von verschiedener Grösse auf. Fast stets bestanden zugleich deutliche Zeichen für Tuberkulose. Das Gebilde zeigte sich bald auf der kranken, bald auf der gesunden Seite, bald bilateral-symmetrisch, kommt bei Jugendlichen und Alten, bei Männern und Frauen vor.“ Pehu und Daguet veröffentlichen ihre Röntgenstudien, die sie an sechs Fällen von chronischer ankylosierender Spondylitis gemacht haben; sie unterscheiden zwei Typen der chronischen Wirbelsäulenversteifung — beide führen sie ätiologisch auf chronischen Rheumatismus zurück — a) die Spondylosis rhizomelique, wobei der Bandapparat in erster Linie affiziert ist, und b) die ankylosierende Spondylitis, wobei das Knochengewebe der Wirbel (Proliferationsprozesse) bevorzugt wird. Im Röntgenbild zeigt sich bei der ersten Gruppe eine Aufhellung des Raumes zwischen den Dornfortsätzen und ein schleierförmiger Schatten über der Lendenwirbelsäule; diese Befunde sind für den Krankheitsprozess pathognomonisch. Bei der zweiten Gruppe finden sich osteophytische Auflagerungen und Knochenauswüchse an den Wirbelkörpern.

Über die Akromegalie und die radiologischen Veränderungen der Sella Turcica berichtet Steiger; in einem Falle konnte der radiologische und auch der klinische Befund durch die Sektion bestätigt werden. Einen weiteren Fall von Hypophysistumor wurde von Rosada radiographisch konstatiert: Das Radiogramm des Schädels bei dem sechsjährigen Kinde ergab eine Vergrösserung des Schädels in allen Durchmessern, ein Klaffen der Nähte, die Proc. clinoidei anteriores und die Hinterfläche der Regio orbitalis und die kleinen Keilbeinflügel waren nach hinten gedrängt. In einer eingehenden Arbeit macht Schüller auf die radiologischen Befunde bei Epilepsie aufmerksam: „Das Röntgenbild zeigt in vielen Fällen Veränderungen, wie generelle Verdünnungen, die in Form vertiefter Impressiones digitatae zum Ausdruck kommen. Verdickungen der Schädelwand, lokale Usuren, Hyperostosen des Schädelskeletts und Residuen von Kontinuitätsdurchtrennungen; ebenso geben intrakranielle Fremdkörper recht wichtige Fingerzeige. Lokale Hyperostosen der Schädelbasis, besonders der Sella turcica, bilden geradezu ein Charakteristikum der genuinen Epilepsie.“ Auch Weve und van Assen behandeln die Radiographie der Sella turcica, namentlich in technischer Beziehung, letzterer hat einen Apparat zur Röntgenaufnahme der Gegend des Türkensattels angegeben. Van der Hoeve hat die Röntgenuntersuchung bei pathologischen Zuständen der Orbita mit Erfolg angewandt; er findet sie insbesondere bei Tumoren,

um deren Sitz und Ursprung aufzudecken, von grossem Vorteile. In einem Falle konnte ein Osteom, das durch Emphysem verdeckt war, festgestellt werden. Aber auch bei weichen Tumoren gelingt es bisweilen, Radiogramme zu erhalten, die bei der Wahl der Operationsmethode von grosser Bedeutung sein können. Auch Stenvers betont die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik in der Ophthalmologie. Er beschreibt seine Aufnahmetechnik der medialen Augenhöhlenwandungen und betont die Wichtigkeit der Stereoröntgenogramme. Zur Darstellung des Felsenbeins gibt er ausserdem eine neue Methode an: Die sagittale Schädelebene soll mit der horizontalen einen Winkel von 45° bilden, die Strahlenrichtung soll sich derartig verhalten, dass der zentrale Strahl in einer vertikalen Ebene verläuft, die Röntgenröhre soll 12° distalwärts gerichtet sein. de Kleyn hat mit diesem Verfahren Fälle von Otosklerose sowie auch solche von Menièrescher Krankheit untersucht; in einem Falle der letzteren Erkrankung gelang ihm der radiographische Nachweis einer bei der Geburt stattgefundenen Infraktion des linken Temporalknochens. Die Technik der Kiefergelenkaufnahmen wurde von Bauer verbessert: Der Kopf muss in absolut reine Seitenlage gebracht werden, wobei die kranke Seite der Platte aufliegt. Der Hauptstrahl wird so eingestellt, dass er auf der gesunden Seite genau durch die Mitte einer Lücke geht, die vom Processus condyloideus, der Incisura mandibularis, dem Processus coronoideus und dem Arcus zygomaticus gebildet wird. Auf diese Weise trifft er direkt senkrecht das der Platte anliegende Kieferköpfchen.

Bei der radioskopischen Untersuchung der Lungenspitzen warnt Lebon vor diagnostischen Trugschlüssen; bei sehr dicken und muskelstarken Individuen ist die Transparenz der Spitzen stets vermindert; auch ungleichmässige Atmung, die eine mehr oder weniger grosse Exkursionsbreite oberhalb des Schlüsselbeins bedingen, können Differenzen in der Strahlendurchlässigkeit hervorrufen. Nur in Verbindung mit der klinischen Untersuchung kann das Röntgenverfahren die Diagnose der Spitzenaffektionen fördern. Mantoux und Maingot beschreiben für die Kaverne einen neuen, bisher nicht veröffentlichten Befund: Auf deutlichem Hintergrunde beobachtet man Schattenlinien, die unvollkommene Kreise beschreiben, die sich teilweise decken und so hellere Zwischenräume zwischen sich lassen; es finden sich Bilder wie „Brotscheiben“ und „Bienenwaben“. Auch eine Arbeit von Aimard befasst sich mit den Kavernen in der Lunge; häufig zeigt das Röntgenbild deutliche Kavernenbildung beim Fehlen sämtlicher klinischer Symptome; sie können die mannigfachsten Formen haben, sie sind bisweilen von ihrer Umgebung unscharf abgegrenzt, namentlich im infiltrierten Gewebe (aktive Prozesse oder sie zeigen im hellen Lungengewebe scharf umrissene Konturen (fibröse Formen). Im rechten Oberlappen werden des öfteren Pseudokavernen beobachtet, „deren nach oben gerichtete konkave Basis durch den sklerosierten oberen Interlobärlappen gebildet wird, während der Schatten der 2. und 3. Rippe die seitliche Begrenzung bedingt“. Immelmann hat das Röntgenverfahren zur Kritik der Wirkung des Friedmannschen Mittels bei Lungentuberkulose herangezogen; während vor der Behandlung die vorhandenen Schatten weniger dicht auf der Platte erschienen, zeigten sich nach dessen Anwendung im Röntgenogramm bedeutend dichtere Schattenherde, wohl infolge von Kalkeinlagerung und Bildung von Bindegewebe, namentlich im Bereiche von Kavernen. Edling verdanken wir die Schilderung des Röntgenbildes bei Anthracosis pulmonum: „Die Röntgenuntersuchung ergab, dass das rechte Lungenfeld von der Basis bis zum zweiten S.K.R. von einem kompakten, obgleich etwas unebenen und grobfleckigen Schatten überdeckt war (Gangrän); die davon unberührten Teile rechts und die linke Lunge ausser der Spitze zeigten eine gleichmässig verbreitete Zeichnung von zahllosen, feinsten, fleckigen oder streifenähnlichen Schatten, die der Lunge ein marmoriertes Aussehen verliehen. Diese Verdichtungen wurden zunächst als

Tuberkulose gedeutet, — aber das Freisein der Spitze, der Umstand, dass nirgends eine Verschmelzung zu grösseren Herden vorhanden war, liessen an dieser Diagnose zweifeln.“ Viele Pneumokoniosen weisen im Röntgenbilde die geschilderte Marmorierung auf, grössere Infiltrate, die zehnpfennigstarke bis zweimarkstückgrosse Schatten gaben. Andere Koniosen dagegen gaben Bilder, die von der Tuberkulose nur schwer auseinander zu halten sind, zumal sich beide Krankheiten oft nebeneinander finden.

Über Herzgrössenbestimmungen liegen eine Anzahl von Arbeiten vor: Hammer, Haudek, Kienböck etc.; sie alle betonen, dass die vorhandenen Tabellen über Herzgrössen sehr vorsichtig zu beurteilen sind; ja Haudek geht so weit in seinen Ausführungen und sagt, dass die zahlenmässige Ausmessung der Orthodiagramme keine befriedigenden Resultate ergibt und dass es richtiger ist, auf die Messung überhaupt zu verzichten. Hammer stellt unter Befürwortung der objektiven Methoden — Orthodiagramm und Fernaufnahme — eine neue Tabelle auf, die unter Ausserachtlassung der Körpergrösse das Körpergewicht, das Lebensalter und den Brustumfang berücksichtigt. In 459 Fällen ergab sich zwischen Transversaldurchmesser des Herzens und Transversaldurchmesser der Lungen in Höhe der Mammillen ein Verhältnis von 1 : 1,92; dieses Verhältnis soll nahezu konstant sein und sind in 95% der Fälle zwischen 2 : 1,30 und 1 : 2,20 schwankend. Zondek hat dem Myxödemherz seine Aufmerksamkeit geschenkt; er fand stets eine mehr oder weniger grosse Verbreiterung des Herzens nach beiden Seiten. Es gelang ihm, unter Thyreoidinbehandlung die Verkleinerung des Herzens (in Fernaufnahmen) darzutun. Bei der radioskopischen Untersuchung von Fällen mit Pericarditis adhaesiva fanden Trémolières und Caussade in dem normalerweise klaren linken Herzzwerchfellsinus einen dreieckigen Schatten, der nach aussen scharf begrenzt ist. Die Basis dieses Schattens ruht auf dem Zwerchfell, seine Spitze fällt mit der Herzspitze oder mit der unteren Hälfte des linken Herzkammerrandes zusammen. Charakteristisch ist die Änderung der Beweglichkeit des Herzens bei der Atmung; bei tiefer Inspiration nähert sich die Herzspitze nicht wie in der Norm der Medianlinie, sondern sie rückt nach oben oder etwas nach aussen.

Über einen Fall von idiopathischer Ösophagusdilatation macht Grein interessante Mitteilungen; der Ösophagus fasste einen Liter Kontrastbrei; seine grösste Breite betrug 7 cm. Helm konnte einen sehr seltenen Fall von Traktionsdivertikel im Röntgenbilde studieren; von dem Ösophagusschatten zog ein sägezahnartiger Schatten nach dem Lungenhilus hin. Ferner konnte er den Durchbruch eines Ösophaguskarzinoms in einen Bronchus und die Kontrastfüllung der Bronchien beobachten. Reiche konnte eine Schlinglähmung im Röntgenbilde studieren: „Die Röntgenuntersuchung ergab, dass die Kontrastflüssigkeit in die Trachea floss, und das Radiogramm zeigte einen röhrenförmigen Ausguss der ganzen Luftröhre und der grossen Bronchien unterhalb der Bifurkation; in beiden Unterlappen sind Haupt- und kleine Bronchien prall mit Kontrastflüssigkeit gefüllt.“ Die Magenulcusfrage wird in eingehender Weise sowohl von Schwarz wie v. Bergmann behandelt; v. Bergmann ist Verfechter der neurotisch-spasmogenen Hypothese der Ulcusgenese und Schwarz sieht in gewissen mechanischen Bedingungen die Ursache für das Zustandekommen des Magengeschwürs. Er glaubt, dass für die Prädilaktionsstellen des Ulcus die Pankreasleberenge (Pars pylorica) und die Schnürfurche (kleine Kurvatur und hintere Magenwand) verantwortlich sind. Diesen mechanischen Komponenten spricht er die Hauptrolle für die Ulcusgenese zu, während die nervöse, sekretorisch-motorische Übererregbarkeit wohl als ein weiterer Faktor, jedoch nicht als causa morbi anzusehen ist. v. Bergmann erblickt in der „Spasmopoiese des Ulcus“ die krankheitsauslösende Ursache. „Das Ulcus erzeugt immer wieder von neuem Spasmen,

diese bedingen sowohl ischämische Ernährungsstörungen, als auch wirken sie selbst als ein mechanisches Moment im Sinne von allgemeinen Verengerungen des Magenlumens oder lokaler Veränderungen im Magenrelief und tragen so zur Förderung des Ulcus auch im mechanischen Sinne (Aschoff, Stromayer) bei." Dieser Hypothese schliesst sich im wesentlichen Haudek auf Grund einer 14jährigen radiologischen Tätigkeit an. Während die Wiener Schule den Pylorospasmus mit seinem Sechsstundenrest als charakteristisch für das Magenulcus ansah, verwirft Haudek diese Anschauung. „Der Sechsstundenrest ist in der Mehrzahl der Fälle nicht durch Pylorospasmus bedingt, sondern durch Sedimentierung des Kontrastbreies in einem Magen mit grosser Hubhöhe bei reichlicher Hypersekretion." Solche Sechsstundenreste, die durch Pylorospasmus bedingt sind, gehören nach der überaus grossen Erfahrung Haudeks zu den grössten Seltenheiten.

Ein neues radiologisches Zeichen zur Stütze der Ulcusdiagnose will Schütze in der Zähnelung der grossen Kurvatur gefunden haben. „Es handelt sich um ein in verschieden starkem Grade auftretendes, mehr oder weniger tief einschneidendes, nicht ganz regelmässig in seiner Aufeinanderfolge sich darstellendes, aus zahlreichen kleinen Zackenbildungen bestehendes Aussehen der grossen Kurvatur." Dieses Symptom konnte in 60% der Fälle von Ulcusverdacht nachgewiesen werden, so dass Schütze in demselben ein für die radiologische Diagnose des Magengeschwürs pathognomonisches Zeichen erblickt. Demgegenüber hält Grödel diese Zähnelung weder für ein eindeutiges, noch für ein pathologisches Zeichen überhaupt; er fand dasselbe fast bei allen Magenerkrankungen und stellt die Hypothese auf, dass es sich hierbei um kleine peristaltische Wellen des Magens handelt, die funktionell sowohl wie mechanisch mit den kleinen Darmbewegungen verglichen werden können und die wahrscheinlich den Zweck haben, die Kontaktfläche zwischen Magen und Chymus zu vergrössern. Schlesinger glaubt die Röntgendiagnose des hochsitzenden Ulcus der kleinen Kurvatur durch Untersuchung in linker Seitenlage fördern zu können und bringt zum Beweis den Bericht über drei einschlägige Fälle mit Röntgenpausen. Strauss wiederum schlägt zur Sichtbarmachung der Fundusregion des Magens das „pneumatische Verfahren" vor; beim stehenden Patienten wird mittels eines Einhornschen Duodenalröhrchens eine „künstliche" Magenblase erzeugt, ein Verfahren, demgegenüber die CO_2-Aufblähung wegen ihrer Ungenauigkeit vollkommen in den Hintergrund tritt. Auch die Beckenhochlagerung soll sich zur Erkennung von Konfigurationsänderungen in der Fundusregion bei Füllung des Magens mit Kontrastbrei in vielen Fällen bewähren. Einen sehr interessanten Beitrag zur Röntgendiagnostik perigastritischer Adhäsionen hat Helm in einer beachtenswerten Arbeit geliefert; sie lassen sich durch den Lagewechsel des Kranken sowie durch die Röntgenopalpation nachweisen, während die respiratorische Beweglichkeit nicht erlaubt, etwaige Schlüsse zu ziehen. Die Magensilhouette erfährt durch adhäsive Prozesse Formveränderungen — doch dürfen jene nicht mit den spastischen, plötzlich auftretenden, eingipfeligen Einziehungen verwechselt werden; auch kommen Störungen in der Entfaltung des Magenlumens, Änderungen in der Motilität und Abweichungen von der normalen Peristaltik vor. Häufig ist das Duodenum und seine nähere Umgebung der Sitz perigastritischer Verwachsungen, „da es mit seinen schwachen Wänden der ‚Strangulation' weniger Widerstand entgegensetzen kann." Man kann gar nicht selten in der Pars descendens oder horizontalis inferior Abknickungen, Stenoseerscheinungen, Zackenbildungen usw. als Folgeerscheinungen von Verwachsungen beobachten. Was das Ulcus duodeni betrifft, so liegen neue interessante Beobachtungen von Clairmont vor: Er konnte nämlich in vier Fällen durch Operation bestätigen, dass die auf Grund klinischer und röntgenologischer Untersuchung gestellte Diagnose „Pylorusstenose" unrichtig war und dass

vielmehr ein offenes Geschwür im Duodenum vorlag. Die radiologisch diagnostizierte Stenose am Pylorus sass durchaus nicht im Pförtner, sondern betraf das Duodenum; es fand sich ein Geschwür bis zu 3 cm unterhalb des Pylorus. Die Verengerung war hier genau wie beim Ulcus callosum des Magens durch Penetration, Schwielenbildung und Schrumpfung entstanden. Mit Recht warnt er auf Grund dieser Fälle davor, jegliche Magenform mit grober Motilitätsstörung, die wir als benigne Pylorusstenose auffassten, stets als solche anzusehen; in der Mehrzahl der Fälle dürfte die bekannte Tellerform des Magens, die Rechtsverziehung und die evakuatorische Insuffizienz als Ausdruck eines noch offenen, chronischen stenosierenden Ulcus duodeni anzusehen sein. Wichtig erscheint auch hier eine Arbeit von Singer; er warnt bei der Diagnose des Ulcus duodeni vor diagnostischen Irrtümern. Als häufige Fehlerquellen sind zu nennen: 1. Die Verwechslungen von Duodenalulcus mit Erkrankungen der Gallenblase; das Auseinanderhalten von Gallenblasen- und Duodenalerkrankungen ist mitunter unmöglich und sind Fehldiagnosen nach beiden Seiten hin oft unvermeidlich. 2. Die Verwechslung mit latenten Gallenbeschwerden; 3. die latente oder chronische Lungentuberkulose zeitigt oft Beschwerden, die zu Verwechslungen Anlass geben. Was die Wertigkeit der radiologischen Symptome für die Ulcusdiagnose betrifft, so liegen interessante Angaben von Gerlach und Erkes vor. „Unter 47 Fällen fanden sie normal geformte und normal funktionierende Mägen 5mal = 11%; ptotische, oft mit Ektasie verbundene Magen 31 mal = 68%; einen Sechsstundenrest bei Ptosen 12 mal = 25%; hochständige, hypertonische Magen 6 mal = 13%; hoch einsetzende, lebhafte Peristaltik 29 mal = 62%; hoch einsetzende, lebhafte Peristaltik, verbunden mit Ptose 18 mal = 38%, hoch einsetzende, lebhafte Peristaltik, verbunden mit Ptose und Sechsstundenrest 8 mal = 17%; Rechtsverziehung des Magens 20 mal = 42%; einen Dauerschatten im Duodenum 25 mal = 53%; hierbei Dauerfüllung des ganzen Duodenums 10 mal = 21% und Dauerbulbusfüllung 15 mal = 32%. Die Technik der Duodenalradiologie wurde von Chaoul verbessert: halbrechte Seitenlage, Bauch auf der Platte, Kompressionstubus auf die Wirbelsäule, dadurch Druck der Pars transversa inferior gegen die Platte und Stenosierung. Die von ihm konstruierte Durchleuchtungsvorrichtung hat sich ihm in vielen Fällen sehr gut bewährt. Zollschan hat versucht, den röntgenologischen Nachweis des Ulcus pepticum jejuni zu erbringen. „Die drei mitgeteilten Fälle haben das Gemeinsame: Überall finden sich nach 1½—8 Jahren vorher wegen Ulcus duodeni angelegter Gastro-Entero-Anastomose klinisch aufs neue typische Ulcusbeschwerden, Hyperazidität, okkulte Blutungen." Bei der radioskopischen Untersuchung findet sich im Magen und im Duodenum zunächst nichts Auffallendes; dagegen zeigt sich in allen Fällen ausserhalb der Magenkonturen unmittelbar hinter der Anastomose nach der Baryummahlzeit ein Restpartikel noch nach 5—6 Stunden als ein Fleck, der sich bald als dem abführenden Jejunumschenkel angehörig und in zirkumskripter Form als Druckschmerzpunkt erwies. Die Röntgendiagnose kann sich also aufbauen auf: 1. typische Ulcusbeschwerden bei Freiheit des Magens und des Duodenums; 2. okkulte Blutungen; 3. Sechsstundenrest; 4. zirkumskripten Druckpunkt extraventrikulär im Gebiete der ersten Jejunumschlinge hinter der Anastomose; 5. pathologische Beschaffenheit der suspekten Partie des Jejunums (mangelhafte Peristaltik, Fehlen der Plicae Kerkringii, ampullenartige Erweiterung); 6. Perijejunitis.

Die Röntgendiagnostik der Abdominalerkrankungen wurde durch eine neue Methode von Goetze wesentlich gefördert; er hat in ähnlicher Weise wie Rautenberg die Bauchhöhle mit Luft gefüllt (Pneumoperitoneum) und auf diese Weise Leber, Milz, Zwerchfell, Nieren gut zur Darstellung gebracht, namentlich der Nachweis von Verwachsungen zwischen den verschiedenen Organen der Bauchhöhle gelingt ausserordentlich leicht; auch Lebererkrankungen,

Mesenterialdrüsen werden in recht anschaulicher Weise zur Darstellung gebracht. Gefahren soll die Methode nicht in sich bergen; Kontraindikationen sind schwere Störungen der Atmungs- und Kreislauforgane, Meteorismus, Entzündungen und Obliteration des Bauchfells. Schlesinger macht auf das Vorkommen einer isolierten Cökumstase in Beziehung zur chronischen Appendizitis aufmerksam. Erstere ist dadurch charakterisiert, „dass allein in der unterhalb der Ileummündung gelegenen blinden Aussackung des Cökums eine Portion Kontrastbrei zurückbleibt, die, ausgeschaltet aus dem physiologischen Stromkreis des Chymus und nahezu unzugänglich der physiologischen und auch der verstärkten Peristaltik eines Laxans, Tage und Wochen wie in seitlichem Darmwanddivertikel stagnieren kann, während der sonstige Darminhalt ungestört nach dem Kolonende zu vorbeifliesst“. Diese „isolierte divertikuläre Cökumstase“ macht dem Träger bisweilen recht erhebliche Beschwerden, so dass bei längerem Bestehen der Erkrankung chirurgische Intervention notwendig erscheint. In ähnlicher Weise wie Schlesinger im Cökum hat Case im Appendix Kontrastmittelreste noch nach langer Zeit beobachtet, so fand er sechs Wochen nach einer röntgenologischen Magen-Darmuntersuchung noch einen Schattenrest im Appendix; dieser Bariumsulfatstein bildet das Substrat eines Tumors, der kurze Zeit darauf spontan verschwand. Henszelmann hat sich mit der Radiographie der Milz beschäftigt; sie erscheint bei sagittaler Aufnahme auf der Platte, wenn Magen und Milzflexur mit Luft gefüllt sind; ist letzteres nicht vorhanden, so bläst man Luft ins Kolon ein. Sehr schöne Röntgenbilder erhält man auf diese Weise, namentlich bei dorsoventraler Schrägaufnahme. Albu konnte bei Pankreaszysten ein charakteristisches Magenbild konstatieren. „Der Magen ist stark nach links verdrängt, seitlich flach zusammengepresst und umlagert kranzförmig die Geschwulst, von links oben beginnend, um die untere Zirkumferenz derselben herumgehend und dieselbe meist vollständig einrahmend.“ Weiss beschreibt einen Fall, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Cystopyelitis, Pyonephrose und Cholezystitis schwankte und bei dem sowohl radioskopisch wie radiographisch der Nachweis von Gallensteinen erbracht werden konnte und bei dem die Operation die Diagnose bestätigte.

Die Kriegsliteratur ist auch im laufenden Jahre sehr zahlreich, und zwar nicht nur auf unserer, sondern auch auf ehemals feindlicher Seite, so dass es unmöglich ist, im Rahmen dieses Referates auch nur annähernd eine einigermassen vollständige Übersicht zu geben. Die Fremdkörper- resp. Geschosslokalisation findet eine grosse Anzahl Bearbeiter: Seitz, Pordes, Hercher und Noske, Drüner, Eisler, Patte, Fleischer, Hirsch, Kukula, Grashey, Blak, Wertheimer, Kienböck, Wachtel usw. Es kann nicht bezweifelt werden, dass die verschiedenen Methoden Gutes leisten und auch in der Hand des Erfahrenen günstige Resultate ergeben, doch scheint das Grasheysche Verfahren vielen angegebenen Methoden überlegen zu sein; es hat sich ihm folgender Arbeitsplan bewährt: „1. Durchleuchtung mit ev. folgender Übersichtsaufnahme; 2. bei den mit Leuchtschirm nicht genügend lokalisierbaren, weil unbeweglichen Fremdkörpern: stereoskopische Messung; 3. bei allen nicht ganz einfachen (d. h. oberflächlichen oder grossen) Fremdkörpern: röntgenoskopische Operation, nämlich nochmalige Einstellung und Projektion unmittelbar vor Inzision; Röntgenkontrolle in der Wunde und womöglich Erfassen des Fremdkörpers im Röntgenlicht.“ Dieses zielbewusste Vorgehen gewährleistet sowohl für die Lokalisation als auch für die Entfernung der Geschosse ausserordentlich gute Resultate. Eisler hat die Röntgenoperation für die Nadelextraktionen in mehr als 50 Fällen mit Erfolg angewandt und empfiehlt dieses Verfahren aufs wärmste; er hat zu diesem Zwecke ein Operationskryptoskop konstruiert. Den Geschossen im Brustkorb hat Kienböck eine besondere Monographie gewidmet, und zwar

beschränkt sich die Arbeit nicht nur auf die Ermittelung der Tiefenlage des Geschosses, sondern berücksichtigt auch die direkte Bestimmung des betroffenen Organes; durch die Beobachtung der Bewegungserscheinungen am Fremdkörper im Organismus gelingt es recht häufig, die Geschosslage aufs genaueste zu bestimmen.

Die Behandlung der Bartflechte hat eine grössere Anzahl Veröffentlichungen verursacht; so hat Chajes eine grössere Arbeit geschrieben, in der er seine Erfahrungen mitteilt; neben der medikamentösen Behandlung spielt die Strahlenbehandlung eine wichtige Rolle. Die oberflächlichen Trichophytien werden durch Röntgenstrahlen nicht rascher geheilt als durch andere Behandlungsmethoden. Bei den tiefen Trichophytien jedoch ist die Radiotherapie anderen Verfahren überlegen. Er verwendet harte Strahlen von 7—10 We, Aluminiumfilter von 2,5—3 mm Dicke und verabfolgt eine Dosis von $1^1/_2$—2 S. N.; nach drei Wochen wird die Bestrahlung wiederholt. In ähnlicher Weise äussern sich Plaut, Meyer, Bruhns. Auch auf die Infiltrate wirken die Röntgenstrahlen günstig ein und Meyer glaubt, dass bei richtiger Technik chirurgische Eingriffe niemals erforderlich werden. Kuznitzky und Schäfer geben in einmaliger Applikation von 10 X und Anwendung eines 1 mm starken Aluminiumfilters die Epilationsdosis. Andere wiederum wenden bei der Trichophytie ein Kombinationsverfahren an; so gebrauchen Holzhäuser und Werner Trichophytin in Form von kutanen Impfungen, kombiniert mit Röntgentherapie. De Silva hat bei Psoriasis mit Röntgenbehandlung gute Erfolge erzielt, namentlich in Verbindung mit Chlorionisation. Hesse berichtet über geradezu staunenswerte Heilungserfolge bei Erysipel mittels Röntgenstrahlen, Nachprüfungen sind bei der Wichtigkeit der Erkrankung unbedingt erforderlich. Er verwandte beim Hauterysipel Röhren von 7—8 We und bestrahlte aus 20 cm Entfernung mit 2 mm Aluminiumfilter; beim Schleimhauterysipel wurden etwas härtere Röhren und 3 mm Aluminium verwandt.

Die Behandlung der Lymphdrüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose mittels Strahlen hat weitere Anhänger gefunden und die erzielten Resultate lauten nach wie vor recht günstig. So berichtet Ziegler über gute Erfolge, desgleichen Loose, Rost u. a.; sie betonen, dass bei richtiger Anwendung und exakt gestellter Indikation häufig chirurgische Eingriffe unnötig werden. Manche Autoren kombinieren das Röntgenverfahren mit anderen Methoden: mit lokalen und allgemeinen Höhensonnenbestrahlungen; mit Injektionen von Phenolkampfer und Punktion bei Lymphdrüsentuberkulose (Hercher). Für die Lupusbehandlung schlägt Bessunger die Chemotherapie mit röntgenisierten Jodsubstanzen, kombiniert mit Röntgentherapie, vor. Die Strahlenbehandlung der Lungentuberkulose findet in Ziegler einen beredten Befürworter; nach ihm ist die Röntgentherapie indiziert bei frischen Erkrankungen mit umschriebenen grösseren Herden. Er verabfolgt harte Strahlen, 25 x in einer Sitzung, zweimal wöchentlich vorn und hinten unter 10 mm Aluminiumfilter. Auch die Larynx- und Peritonealtuberkulose soll günstig durch Röntgenbehandlung beeinflusst werden. Interessant sind die Beobachtungen von Wilms; er hat sich an 12 Fällen von Trigeminusneuralgie von dem Wert der Röntgentherapie überzeugen können und rät deshalb, vor jeder Alkoholeinspritzung oder Nervenextraktion die Röntgenbestrahlung zu versuchen. In der Regel sollen auf beide Schläfengegenden und auf die Wangengegend eine Tiefendose mit 3 mm Aluminiumfilter gegeben werden, um die Gegend des Ganglions und die Nerven an den Austrittsstellen aus dem Schädel zu treffen. Meistens genügt eine Tiefendosis von 30—40 x. Über die Strahlenbehandlung der Leukämie liegen günstige Mitteilungen von Pollag, Hirschfeld u. a. vor. Hirschfeld wendet folgende Technik an: 16 Felder von je 5 cm Durchmesser werden 13mal je 15 Minuten lang be-

strahlt. Müller-Siederöhre, Triplex-Apparat, sekundäre Belastung 2 MA.; 5 mm Aluminium, Härtegrad 11 We.; Funkenstrecke 39 cm, insgesamt 480 Milliampèreminuten. Es empfiehlt sich, die Röntgenbehandlung mit Atoxyl-Arseninjektionen (intravenös) und Acid. arsen. innerlich in steigenden Dosen von 0,002—0,007 zu kombinieren. Hohlweg hat in einem Falle von myeloischer Leukämie die Röntgentiefentherapie mit Benzolbehandlung kombiniert; es wurden 8 Bestrahlungen und 49 g Benzol verabfolgt. Guggenheimer rät beim malignen Lymphogranulom bei den sonstigen unsicheren und ziemlich aussichtslosen Behandlungsarten einen Versuch mit der Röntgentiefenbestrahlung zu machen. Technik: innerhalb 6 Monaten 18 Sitzungen mit 24 Feldern, jede Sitzung zu 7 Minuten; 22 cm Fokus-Hautdistanz; 30 cm Funkenstrecke, 4 mm Aluminiumfilter, 5 H. — Auch bei der Polyzythämie hat Guggenheimer bei einer 29jährigen Patientin mit der Tiefentherapie einen vorzüglichen Erfolg erzielt. Technik: 3 Wochen lang jeden Tag Bestrahlung von 4 Feldern 1/2 Stunde lang, Müller-Siederöhre, 2—3 MA., 1.. Wehnelt, 0,5 mm Zinkfilter. Es wurden bestrahlt: Brustbein, Schulterblätter, Becken und Kreuzbein, im ganzen 28 Felder. Reinhard hat bei Malaria — in 46 Fällen, meist Tertianaformen — sowohl mit Röntgenstrahlen als auch mit künstlicher Höhensonne bestrahlt, ohne jedoch einen Erfolg erzielt zu haben. Es liess sich bei dem letzteren Behandlungsmodus eigentlich nur eine Provokation latenter Malaria erzielen; bei der Röntgenbehandlung + Chiningaben nach Nocht trat eine Verschlechterung im Befinden der Patienten ein. Reinhard glaubt, „dass beide Methoden nur diagnostischen Wert haben, da vorzeitige Provokation der Malaria wahrscheinlich die selbstimmunisatorische Tätigkeit der Milz schädigt".

Nach wie vor lauten die Berichte über die Röntgenbehandlung der Metropathia haemorrhagica und der Myome sehr zuversichtlich; so ist von 36 Myomen, die Präger bestrahlt hatte, bei 27 die Menopause erreicht worden und von allen Fällen reagierten nur zwei nicht; der Rückgang des Myoms wurde in den meisten Fällen festgestellt; auch Lorey hat recht gute Erfolge aufzuweisen: „Es werden in einer Serie je zwei Felder vom Abdomen und vom Gesäss aus bei 30 cm Distanz durch 5 mm Aluminium bei leichter Kompression bestrahlt. Die Oberflächendose beträgt pro Feld 40—60 x je nach dem Fall; die pro Feld benötigte Zeit richtet sich natürlich nach den zur Verfügung stehenden Apparaten und Röhren; bei einem leistungsfähigen Apparat wird sie in 8—12 Minuten erreicht sein. Bei vier Feldern wird bei den stark ausgebluteten Frauen an einem, sonst an vier aufeinanderfolgenden Tagen, oder falls ambulante Behandlung stattfindet und die Frauen Schwierigkeiten haben, zu kommen, an zwei oder auch an einem Tage bestrahlt. Nach jeder Bestrahlungsserie wird eine Pause von 3 Wochen eingeschaltet". Mit dieser Technik hat Lorey keine Versager mehr gehabt. Aus der II. Wiener Universitätsfrauenklinik berichtet Werner, dass bei 94 wegen Myom bestrahlten Frauen in 21 Fällen der Tumor völlig verschwand, in 29 Fällen der Tumor sich um mehr als die Hälfte verkleinerte, in 30 Fällen die Schrumpfung weniger als die Hälfte der ursprünglichen Grösse ausmachte, in 12 Fällen überhaupt keine nennenswerte Verkleinerung eintrat, während in 2 Fällen sogar eine Vergrösserung der Myome festgestellt werden konnte. Bretschneider hat von 72 diagnostizierten Myomen 43 für die Bestrahlung geeignet befunden; von diesen 43 war nur ein Versager, eine Fehldiagnose (Ovarialtumor), eine entzog sich der Behandlung; von den übrigen 40 Fällen wurde bei 33 Amenorrhöe, bei 7 die beabsichtigte Oligomenorrhöe erzielt. Auch die Erfolge von Steiger sind recht beachtenswerte. Nicht ganz so günstig lauten die Erfahrungen, die von Siegrist im Frauenspital zu Basel gemacht wurden. Von 27 bestrahlten Myomfällen wurden nur 16 geheilt, 6 gebessert, 5 blieben ungeheilt. Bei den klimakterischen Blutungen waren

die Erfolge etwas besser: von 9 Fällen wurden 7 geheilt, 1 gebessert, 1 blieb ungeheilt. Während nun doch der Hauptsache nach die Erfahrungen über die Strahlenbehandlung der Metropathien und Myome günstig lauten, hat man sich über die angewandte Technik noch gar nicht geeinigt. Am häufigsten wird wohl im Gegensatz zu Seitz und Wintz, welche die Ovarialdosis in einer Sitzung verabfolgen, die Gesamtdosis auf verschiedene Sitzungen verteilt. Loose hat jenes Radikalverfahren von Seitz und Wintz einer scharfen Kritik unterzogen und warnt die Praktiker vor einer Nachahmung. Dagegen behaupten die Verfechter dieses Verfahrens, dass eine bestimmte, kontinuierlich innerhalb weniger Stunden verabreichte Strahlenmenge wirksamer ist, als wenn die nämliche Strahlenmenge im Verlaufe von mehreren Wochen und Monaten verabfolgt wird. In ähnlicher Weise tritt Mitscherlich für die Freiburger Methode der Bestrahlung in einer einmaligen Sitzung ein, da man bei diesem Verfahren, exakte Dosierung vorausgesetzt, mit viel geringeren Dosen auskommt als bei den Serienbestrahlungen. Mitscherlich hält dieses Verfahren für das vollkommenere und sichere, das bei viel geringeren Geldopfern und Zeitersparnis die Patienten mehr schont und Röhrenmaterial spart.

Was die Strahlenbehandlung der Karzinome betrifft, so ist in der exakten Festlegung der Karzinomdosis von Seitz und Wintz eine bestimmte Grundlage geschaffen worden. Die Erythemdosis gilt als Einheit und wird als Hauteinheitsdosis = 100% H.E. bezeichnet; sie ist jene Strahlenmenge, die bei den von Seitz und Wintz benutzten Apparaten, Röhren und Filtern (Symmetrieapparat, selbsthärtende Sideröhre, 0,5 mm Zinkfilter) auf die Haut appliziert, im Verlaufe von 8—14 Tagen eine leichte Rötung der Haut bewirkt, der dann nach ca. 4 Wochen eine deutliche Bräunung folgt. Sie fanden empirisch die das Karzinom vernichtende Dosis gleich 100—110% der H.E., d. h. es muss fast eine hautschädigende Dosis die Karzinomzellen treffen, wenn sie abgetötet werden sollen. Die Erlanger Karzinomdosis ist um 20% grösser als die Freiburger. Im Vergleich zu der Ovarialdosis (Kastrationsdosis) beträgt diese nur 34% der H.E. Gleichzeitig betonen die beiden Erlanger Autoren die enorme Wichtigkeit, die Karzinomdosis in einer Sitzung zu geben, da die Verzettelung der Dosen beim Karzinom die Gefahr der Verabreichung einer Reizdosis in sich birgt. Es fragt sich nun, ob unter diesem Behandlungsregime, wie es in Erlangen, Freiburg und an anderen Kliniken geübt wird, die Resultate der Krebsheilung bessere als bisher werden. Liest man Arbeiten von Franz, Heimann, Baisch u. a., die sich den strahlentherapeutischen Erfolgen auf Grund ihrer eigenen Beobachtungen gegenüber sehr skeptisch verhalten, so muss sich der objektive Beurteiler die Frage vorlegen: „Wird das Problem der Krebsheilung überhaupt gelöst werden können?“ Man kann wohl annehmen, dass durch Arbeiten wie: „Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs“ (Loose) in Ärztenkreisen sowohl wie beim Laienpublikum Hoffnungen erweckt werden, die nicht erfüllt werden können und nur zur Misskreditierung des ganzen Verfahrens beitragen. Gewiss soll nicht bezweifelt werden, dass Seitz und Wintz, Warnekros, Opitz, Döderlein, Runge u. a. m. äusserst günstige Resultate aufzuweisen haben. Sind aber die Schädigungen sekundärer Natur (Blasen-Mastdarmulzera etc.) selbst bei gewissenhaftester Einhaltung der angegebenen Vorschriften zu vermeiden? Lassen sich Schädigungen, wie sie von Franqué, Krömer, Heimann, Franz in eingehender Weise dargelegt wurden, unter allen Umständen ausschalten? Opitz sagt darüber: „Die Hauptsache ist, dass genaue Messungen der verabreichten Strahlenmenge an Ort und Stelle der Wirkung uns in Stand setzt, mit genügender Sicherheit die beabsichtigte Wirkung mit der jeweils geringsten Menge Röntgenlichtes, d. h. unter möglichst geringer Schädigung des Kranken, zu erzielen. Wer mit der Methode Schaden anrichtet, tut das, weil er sich mit dem Wesen der Behandlung nicht genügend

vertraut gemacht hat. Solchen Schaden der Methode zur Last zu legen, ist also unberechtigt und ein Unrecht gegen Krönig." Trotz dieser unter Umständen richtigen Erklärung dürfte eine Anzahl von Fällen übrig bleiben, die bei genauester Messung der verabreichten Strahlendosis Schädigungen erleiden, für welche die angeführte Opitzsche Erklärung nicht ausreicht.

Die Zahl der im Berichtsjahre gemeldeten Schädigungen ist durchaus nicht gering: v. Franqué, Winkler, Schröder, Heimann, Weishaupt, Haendly u. a. m. Bei einer Patientin, die an Menorrhagien litt, traten im v. Franquéschen Falle ausgedehnte Hautverbrennungen 2.—3. Grades auf, Erbrechen, Meteorismus, profuse mässige Diarrhöen mit qualvollen Koliken: die Kollapserscheinungen waren bisweilen derartig schwere, dass man zeitweilig mit dem Exitus rechnete, nur allmählich erholte sich die Kranke. Bei zwei Fällen von Ovarialkarzinom (Heimann) kam es zu schweren, tiefgreifenden Verbrennungen. Von beiden Autoren war Intensivbestrahlung mit Schwermetallfilterung angewandt worden. Winkler berichtet über 5 Röntgenschädigungen, Weishaupt über 10 Fälle von Hautveränderungen, die teils im Verlaufe der Strahlenbehandlung entstanden waren, teils dem Einfluss der Therapie unterworfen wurden. Haendly hat bei einer 36jährigen, an Carcinoma portionis leidenden und mit Röntgenbestrahlung (Coolidgeröhre) auf der Bummschen Klinik behandelten Frau sechs Wochen nach Beginn der Behandlung einen Exitus erlebt: Schleimhaut des Ileum auf grosse Strecken nekrotisch. In einem zweiten, eine 29jährige Frau mit Carcinoma cervic. progr. inoperabile betreffenden Falle trat der Exitus drei Monate nach Beginn der Behandlung ein; es fanden sich hochgradige Zerstörungen der Darm- und Blasenschleimhäute. Der dritte mitgeteilte Fall betrifft eine 44jährige Frau mit Carcinoma port. operab. Röntgen-Mesothoriumbestrahlung. Exitus sechs Monate nach Beginn der Behandlung. Nekrose grosser Teile der Mastdarm- und Blasenschleimhaut; chronischer Ileus infolge Rektumstenose. In einem weiteren Falle — Carcinoma portion. operab., der mit Mesothorium im ganzen mit 11220 mg Std. behandelt wurde, erfolgte der Exitus sieben Monate nach Beginn der Behandlung. Auch hier fanden sich Zerstörungen der Blasen-Mastdarmschleimhaut; Blasenscheidenfistel; hochgradige Kachexie. Da in den meisten der berichteten Fälle Schwerfilter zur Anwendung gelangten, wird von Seitz und Wintz die Frage erörtert, ob tatsächlich das Schwerfilter der schädigende Faktor gewesen ist. Sie verneinen die Frage und suchen die Ursache der Schädigungen durch mangelhafte Technik, durch Überdosierung etc. zu erklären. Diesen Erklärungen schliesst sich Eymer an: er ist der Ansicht, dass es sich in allen Fällen um Überdosierungen handelt, „sei es durch an und für sich zu grosse Felddosen, sei es durch Kumulation oder durch unglückliche Überkreuzung der Strahlen in der Tiefe".

XXVI.

Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Blenke, Der Zungentaster für armbeschädigte bzw. armlose Telegraphisten. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 11. H. 5. 1918.
2. Buchberger, Systematische Organisation der Kinderkrüppelfürsorge. Kongr. f. Kriegsbesch.-Fürsorge. 5. Deutsch. Kongr. f. Krüppelfürs. Wien. 16. bis 19. Sept. 1918 Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1984.
3. *Bucky, Intensive Diathermie durch den Pulsator und Alternator. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 445.
4. Ewald, Die Schwerbeschädigten und ihr Beruf nach der Entlassung. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 12. Nr. 1/2. (Statistik über 1000 Schussverletzte und Erörterung des Berufswechsels.)
5. Fantl, Bericht über die seit Bestehen der orthopädischen Anstalt „Mariastern" daselbst gemachten Erfahrungen in bezug auf Prothesen und ärztl.-technische Apparate eigener und fremder Erzeugung. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27/28. p. 770/797.
6. Fassbender, Ein neuer Diathermieapparat. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 803.
7. Feldhaus, Eine heilgymnastische Maschine von etwa 1805. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 49. p. 1365.
8. *Fischer, Verbesserter mechano-therapeutischer Universalapparat. Deutsche med. Wochensch. 1919. Nr. 11. p. 298.
9. Friedmann, Orthopädische Gymnastik. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 11.
10. Gocht, Apparate, Einlagen, Sandalen usw., an denen in wirksamer Weise das Leder durch Holz ersetzt ist. Berlin. orthop. Ges. 15. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1088.
11. *Gürtelschmied, Hände- und Fussloser. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 12. H. 1. 1919.
12. Helbing, Papiergipsbinden. Berl. orthop. Ges. 15. Juli 1918. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1088.
13. Henszelmen, Einiga improvisierte elektrische Apparate. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1193.
14. Hoffmann, Amputierte Musiker. Zeitschr. f. Krüppelfürsorg. Bd. 10. H. 11. (Die Arbeit beschäftigt sich mit dem Problem des Ersatzes für fehlende Glieder bei Musikern.)
15. *Kölliker, Über den gegenwärtigen Stand des Prothesenbaues. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. 5. Jan. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 628.
16. Kühn, Die Werkstatt für Kriegsbeschädigte der Provinz Schleswig Holstein. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 11. H. 7. 1918.
17. Marcus. Äthylchloridspray zur Loslösung des Spritzenstempels. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1473.
18. Schlüter, Französische Ergogramme. Zeitschr. f. Krüppelfürs. 1919. Nr. 3.
19. Schwarz, Gesetzliche Fürsorge für Krüppelkinder. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 11. H. 8. 1918.
20. Semeleder, Technische Orthopädie und Prothesenfrage. Ges. d. Ärzte Wiens. 28. Juni 1918. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 29. p. 821.
21. Solms, Bettgymnastik. Würzb. Abhandl. Bd. 18. H. 2.
22. Supply of Surgic. instruments to civilian medical practitioners for their private use. (Current notes) Brit. med. Journ. 1918. June. Suppl. p. 59.
23. Widowitz, Ergebnisse der Untersuchungen in den Schulen Wiens in bezug auf die Notwendigkeit der Krüppelfürsorge. Kongr. f. Kriegsbesch.-Fürs. 5. Deutsch. Kongr. f. Krüppelfürs. Wien. 16.—19. Sept. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1985.
24. Wild, Aspirationsapparat mit Wasser- und Quecksilbermanometer. (Empfehlung des Aspirationsapparates mit Demonstration seiner vielfachen Verwendungsmöglichkeit bei Untersuchungen und Operationen) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 41. p. 1544.

R. Gürtelschmied (11) hatte beide Hände und Beine durch elektrische Verkohlung verloren. Einige Zeit nach der Amputation mit Ersatzgliedern versehen lernte er diese so gut gebrauchen, dass er nicht nur gut und lange gehen kann, sondern auch mit den Händen sich selbständig und unabhängig gemacht hat.

XXVII.

Kriegschirurgie.

Referent: Hübner, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Adam, Kriegsärztliche Vorträge. 6 Teile. G. Fischer, Jena 1915/1919.
2. Anders, Über Fliegerverletzungen. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 5. Kriegschir. H. 69 p. 717. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 988.
3. Borchardt, Die Fürsorge für die chirurgisch Schwerstverletzten während des Krieges. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 89.
4. Braun, Zur Behandlung der frischen Schussbrüche im Felde. Kriegschirurgische Mitteilungen aus dem Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 1/2. p. 100.
5. Eggers, Die Grenzen der chirurgischen Tätigkeit auf dem Hauptverbandsplatz im Stellungskriege. v. Bruns' Beitr. H. 2. Kriegschir. H. 66. Festschr. f. Garrè 1919. p. 271. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 631.
6. Fleissig, Feldspitalchirurgie im Stellungskriege 1915/1917. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 5. Kriegschir. 1918. H. 54. p. 604. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 11.
7. Frankenthal, Die Folgen der Verletzungen durch Verschüttung. v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 4. Kriegschir. 1918. H. 53. p. 572. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 16.
8. Franz, Die Kriegschirurgie im Weltkriege. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 577.
9. Französische und deutsche Kriegschirurgie Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 636.
10. Goldammer, Die deutsche Sanitätsmission für Bulgarien. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. H. 7/8. p. 89. H. 8/9. p. 113.
11. — Über traumatische Luftzysten des Gehirnes nach Schussverletzungen. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 1/2. p. 86.
12. Grashey, Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten. München, J. F. Lehmann.
13. Gruber, Pathologisch-anatomische Demonstrationen von Kriegsverletzungen Ärztl. Kreisver. Mainz, 28. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 978.
14. Guleke, Freie Gewebstransplantation bei der Spätbehandlung der Kriegsverletzten. Ärztl. Ver. Marburg. 29. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 701.
15. Halpern, Kriegschirurgische Erfahrungen aus Russland. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd 150. H. 3/4. p. 184.
16. Härtel, Demonstration zur kriegschirurgischen Technik: A. Behelfsinstrumente. B. Behelfsarbeiten für Lazaretteinrichtung. C. Verbandstechnik. Ver. d. Ärzte Halle. 29. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 543.
17. Hinterstoisser, Kriegschirurgische Beobachtungen im Heimatkrankenhause (1914 bis 1916). v. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 5. Kriegschir. 1918. H. 54. p. 700. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 10.
18. Janssen, Die Indikation für Entfernung von Steckgeschossen, ihre Lokalisation und Bemerkungen zur operativen Technik. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 1. Kriegschir. 1918. H. 55. p. 125. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 108.
19. *Jobczyk, Versuche über die schonendste Beförderungsart von Verwundeten in Lazarettzügen. Diss. Breslau 1919.

20. Kongress für Kriegsbeschädigtenfürsorge. Wien 16./19. Sept. 1918. 4. Generalvers d. Ver. „Technik für die Kriegsinvaliden". Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 161.
21. Krische, Zur Operation der Glutäalaneurysmen. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f Chir 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 352.
22. Kriegsministerium, Richtlinien für die militärärztliche Untersuchung und Begutachtung auf dem Gebiete der militärärztlichen Versorgung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 11. p. 239.
23. Léri, Les commotions retardées par explosion d'obus. Presse méd. 1918. Nr. 44. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. p. 223.
24. Martens, Kriegschirurgisches Merkblatt. Berlin, A. Hirschwald.
25. *Martin, Wandlungen in der Kriegschirurgie. Diss. Berlin 1918.
26. — Sur l'amputat. de cuisse en chir. de guerre; technique, résultats, indications. Rév. de chir. 1918. Nr. 1 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 696.
27. Michels, Berichte aus den Lazaretten unserer Feinde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1495.
28. v. Hochenegg, Mitteilungen, kriegschirurgische Arbeiten der Chirurgengruppe der 2. chirurgischen Klinik in Wien. Wien 1919. M. Perles.
29. Moldenschardt, Die Grittische Operation im Felde. Diss. Leipzig 1919.
30. Müller, Die Steckschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 951.
31. Nussbaum, Zur Technik der Entfernung von Steckgeschossen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 194.
32. Odelga, Erfahrungen an 500 Steckschussoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1/2. p. 501. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 17. p. 316.
33. Quénu, Du shock dans les blessures de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 8. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 106.
34. Praktiker, Glossen zur Aussprache in der Gesellschaft der Ärzte über den Abbau der Militärsanitätsanstalten. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 906.
35. v. Redwitz, Wandlungen in der Kriegschirurgie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 5 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 10.
36. Remmets, Schwierige Granatsplitterextraktion. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 1/2. p. 111.
37. Rupp, Die Einwirkung des Krieges auf die chirurgischen Erkrankungen. Med. Ges. Chemnitz. 12. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 946.
38. Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums, Was die Franzosen von der deutschen Kriegschirurgie halten und was sie in Wirklichkeit geleistet hat. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. Nr. 9/10. p. 123.
39. Sauerbruch, Die Verwendung willkürlich bewegbarer Ersatzglieder bei den Kriegsamputierten. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 398.
40. Schenk, Die Kriegschirurgie der Gelenkschussverletzungen. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 3/4. p. 152.
41. Seemann, Gangrän von Skrotum und Penishaut nach Erysipel und plastischer Versorgung der Genitalien. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H 3 4. p. 145.
42. Stein, Medizinisch-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett. Stuttgart 1918. F. Enke.
43. *Störze, Kriegschirurgische Operationen an den Extremitäten in Lokalanästhesie, mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesierung nach Kulenkampff. Diss. Jena 1919.
44. Stratz, Englische Artilleriegeschosse R. A. 16 VII. aus der grossen Offensive vom 21. März 1918. Stuttgart, P. Enke.
45. Tauto: Ärztliches aus dem Krieg in Ostafrika 1914/1918. Med.-naturwiss. Verein Tübingen. Med. Abteil. 14. Juli 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1308.
46. Tietze, Bericht über die Schussverletzungen des 12. Febr. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 25. Febr. 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 741.
47. zur Verth, Rettungsgeräte auf See unter besonderer Berücksichtigung des Seekrieges.
48. — Über das Aneurysma arteriovenos. und die in seinem Gefolge auftretenden Störungen im allgemeinen Körperkreislaufe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 333.
49. — Seekriegschirurgie. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 11. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr 49. p. 986.
50. *Waldmann, Prof. Dr. Karl v. Seydel, Generalstabsarzt der bayer. Armee. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919 Nr. 9/10. Beibl. Nr. 5. p. 51.
51. Wassertrüdinger, Plombierung von Knochenabszessen mit Wachs und Paraffin. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 319.
52. Wieting, Die deutsche Chirurgie und der Eiffelturm. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1060.

53. v. Winiwarter, Die Unterbindung der Vena femoralis und die Behandlung der infizierten Kniegelenksverletzungen. Kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/1918. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 333.
54. Zieglwallner, Über Amputationen im Felde. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. Nr. 15/16. p. 189.
55. Zollenkopf, Einheitssanitätsformation und einheitliche Ausbildung des Sanitätsunterpersonales. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. Nr. 19/20 p. 226.

Adam (1). Die Sammlung umfasst eine Reihe von Vorträgen, die sich auf alle Zweige der kriegsärztlichen Wissenschaft im weitesten Sinne erstrecken. Auch die Kriegsseuchen und andere. die Schlagfertigkeit des Heeres schädigende Krankheiten werden ihrer Bedeutung entsprechend in weitem Umfang behandelt.

Zieglwallner (54). Unter den dienstunbrauchbar Gewordenen befinden sich etwa 15% Amputierte. Verfasser weist auf die Schwierigkeiten einer konservativen Therapie in den Frontlazaretten hin. Trotzdem soll auch hier in ruhigern Zeiten die Gefässnaht ausgeführt werden. Für die Wahl des Ortes der Amputation ist in erster Linie die Erhaltung des Lebens massgebend. Eine wichtige Kriegserfahrung ist die, dass Heilungen „per primam" nach Naht der Weichteile zu den grossen Seltenheiten gehören. Trotzdem soll der einzeitige Zirkelschnitt nur auf die Fälle beschränkt werden, in denen hohe Lebensgefahr oder äussere Verhältnisse die höchste Eile gebieten. Im übrigen soll nur der Lappenschnitt angewendet werden. Gefässstümpfe versorgt Verfasser gewöhnlich mit Seide. Zur Vermeidung von Amputationsneuromen empfiehlt Verfasser vor der Kürzung der Nerven Alkoholeinspritzung in den Stamm derselben (1—4 ccm 90% Alkohol).

Guleke (14). Der Zeitpunkt für die Plastik muss abhängig gemacht werden von dem Grad der primären Wundinfektion. Besonders geeignet für die Transplantation ist die Faszie; sie dient zur Verstärkung nachgiebiger Narben, zur Überbrückung von Muskeln-, Sehnen-, Trachealdefekten und zur Trennung von Knochenwundflächen. — Gute Resultate werden auch erzielt bei der Transplantation auch bis hühnereigrosser Fettlappen. Das verpflanzte Fett bleibt in den peripheren Abschnitten am Leben. — Die von Fritz König angegebene freie Transplantation von Knorpel kommt bei Plastiken an den Ohren und Nasenflügeln in Betracht. Die freie Knochenplastik zeitigt überraschende Erfolge zur Schienung von Pseudarthrosen.

Als neu sind hervorzuheben je ein Weichteilschützer für Amputationen und für Bruchoperationen und Laparotomien. Für die untere Extremität hat Härtel (16) eine neue Modifikation der Braunschen Schiene konstruiert.

v. Hochenegg (28). Eine Reihe beachtenswerter Arbeiten, die ein Bild von der segensreichen Tätigkeit der in Wien organisierten Chirurgengruppen geben. Eine einleitende Schilderung des Verfassers über „die Kriegstätigkeit meiner Klinik" erweist die wertvollen Erfahrungen, die seitens der Wiener Ärzte in allen Phasen des Verwundetendienstes gesammelt wurden.

Stratz (44) hat auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen an Verwundeten mit Steckschuss und unter Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen festgestellt, dass die Engländer — entgegen den Satzungen der Haager Konvention — seit 1914 Explosivgeschosse von verschiedenen Typen benutzten; diese können ihren Zweck nur erfüllen, wenn sie einen Knochen treffen und eine starke Durchschlagskraft besitzen.

Rechtfertigungsschrift (38) gegen die in einem Eiffelturmfunkspruch seitens des Unterstaatssekretärs Mourier gegen die deutsche Kriegschirurgie gemachten unrichtigen und entstellenden Angaben. Ausser einer glänzenden Beweisführung von Körte wird eine genaue Statistik über den reinen Abgang an Kranken und Verwundeten veröffentlicht, wonach 70% des aus den Lazaretten Entlassenen wieder frontdienstfähig geworden sind.

Zollenkopf (55) sucht den Organisationsmängeln der Sanitätskompagnie, des Feld- und Kriegslazaretts dadurch abzuhelfen, dass er aus den 3 Formationen auf der Grundlage des Feldlazaretts eine „Einheitssanitätsformation“ aufbaut. Diese sollte mit verstärktem Personal und Gerät sowohl als Transportabteilung wie auch als stationäres Lazarett funktionieren können. — Auch mit diesem Vorschlag scheint das wichtigste sanitätstaktische Problem noch nicht gelöst zu sein; denn die schwere Beweglichkeit dieser Einheitsformation wird die Verwendungsmöglichkeiten beim schnellen Vormarsch und im Rückzugsgefecht stark herabsetzen.

In den bemerkenswerten Ausführungen von Exner auf dem Kongress für Kriegsbeschädigtenfürsorge (20) wird das Zusammenwirken von Ärzten und Technikern als volkswirtschaftliche Notwendigkeit betont, um den Kriegsinvaliden Arbeitsmöglichkeit zu schaffen.

Verfasser (34) vermisst in der Aussprache die Betonung der Errichtung von Kinderspitälern und gynäkologischen Abteilungen, ebenso eines Röntgeninstituts. Er schlägt ferner die Bildung eines „Obersten Sanitätsrats“ mit weitgehenden Befugnissen vor, in dem den Fakultäten eine ihrer wissenschaftlichen Bedeutung entsprechende Zahl von Sitzen gesichert sein müsste.

Martens (24) hat als beratender Chirurg kriegschirurgische Leitsätze aufgestellt und aus seinen reichen Erfahrungen erprobte Methoden zur Nachahmung empfohlen. Zur kurzen Orientierung über die wichtigsten Gesichtspunkte ist das Merkblatt sehr geeignet.

Zur Verth (47). Zusammenfassende Übersicht über die wichtigsten Rettungsgeräte auf See: Schwimmstoffe, Einzel- und Massenrettungsgerät, Behelfsschwimmkörper, Rettungsboote, Rettungshilfsgerät usw. — Angaben über die Verluste der kaiserlichen Marine. — Merkblatt für das Verhalten und Benutzen der Rettungsgeräte bei Ertrinkungsgefahr. Ihre Verwendung wird durch gut gelungene Abbildungen veranschaulicht.

Grashey (12) war bestrebt, dem Arzt einen Wegweiser zu geben für die Röntgendiagnostik. In erster Linie sind die Kriegsverletzungen berücksichtigt. Aber auch in die Friedensdiagnostik wird eingeführt, so dass das an Textinhalt, Abbildungen und Ausstattung gut gelungene Bändchen im weiteren Rahmen nutzbringend ist. Besonderer Wert ist auf Behelfstechnik gelegt.

Goldammer (10). Bericht über organisatorische Tätigkeit: Einrichtung von Lazaretten, Laboratorien, Invalidenfürsorge. Die Erfahrungen des unter bulgarischer Leitung in Lazaretten arbeitenden Sanitätspersonals werden besonders beleuchtet. Versuche, die Sanitätskommission im Interesse des Bedarfs an der Westfront, unterblieben auf Wunsch der bulgarischen Regierung.

In dem Bestreben, die mediko-mechanische Behandlung möglichst frühzeitig in Feld- und Etappenlazaretten anzuwenden, hat Stein (42) in dankenswerter Weise behelfsmässige Apparate angegeben, deren Konstruktion durch gute Abbildungen erläutert werden. Es ist zuzugeben, dass diese improvisierten Apparate dasselbe leisten können wie die sonst üblichen teuren und komplizierten Apparate. Der klare Text erleichtert das Verständnis für die praktische Nutzanwendung.

Zur Verth (48). Beobachtung von 2 Fällen von Aneurysma arteriovenosum. Bei Ausschaltung desselben trat eine Pulsverlangsamung von 20 bis 25 Schlägen in der Minute und Blutdrucksteigerung von 7—12 mm Hg ein. Da durch Atropin subkutan und Lumbalanästhesie das Phänomen auszuschalten ist, so wird es als Reflexphänomen angesehen. — Heilung erfolgte durch Gefässnaht.

Wassertrüdinger (51) hat nach der von Payr angegebenen Vorschrift [illegible] Schussverletzte operiert. Die Knochenhöhle wird gründlich gesäubert und die aus Hartparaffin oder reinem Bienen- oder Wachsstockwachs bestehende

Plombe eingepresst. Danach meist vollständige Hautnaht. Primäre Heilung in 2 Fällen. Auch bei Eiterung kann die Plombe einheilen. Wo sie zur Ausstossung kam, war doch eine durch den Fremdkörperreiz erfolgte Neubildung von Knochengewebe wahrnehmbar.

Halpern (15). Beobachtungen kriegschirurgischer Methoden in Russland mit statistischen Zusammenstellungen.

Schenk (40). Als Haupterfordernis gilt frühzeitige Operation in Spezialstationen. Die Prognose verschlechtert sich nach einem Verlauf von 24 Std. Der unter Blutleere vorgenommene Eingriff besteht in primärer Wundexzision, Gelenkspülung, Infiltierung des ganzen Wundgebietes mit Vuzin und primäre Naht der Gelenkkapsel, die einen wesentlichen Gesichtspunkt darstellt. Infizierte Gelenke werden nach Payrs Vorschrift mit Arthrotomie und Drainage nach hinten im Sinne physikalisch günstigsten Abflusses behandelt. Falls innerhalb von 8 Tagen kein Abklingen der Temperatursteigerungen und Infektion beobachtet wird, so wird das Gelenk breit aufgeklappt und die Resektion unter bogenförmiger Absägung dünner Knochenknorpelscheiben der Gelenkenden vorgenommen. Spätresektionen heilen schwer. — Mitteilung von 17 Krankengeschichten.

Seemann (41). Beschreibung eines Falls von typischem gangräneszierenden Erysipel im Anschluss an eine Verwundung der linken Gesäss- und Lendengegend, das eine Einschmelzung der Haut des Penis und Skrotum zur Folge hatte. Deckung durch gestielte Hautlappen aus der Bauchhaut und dem Damm.

Die Erfahrungen in drei Kriegsjahren haben gezeigt, dass die besten Resultate der Behandlung von Schussbrüchen erreicht werden, je früher sie einsetzt. Für die Methoden fordert Braun (4) folgende Voraussetzungen: 1. schonende und leicht zu wiederholende Reposition, 2. zuverlässige permanente Immobilisierung der Fragmente, auch während der Wundbehandlung, 3. ungehinderte Wundbehandlung und -beobachtung auch bei progredienter Wundinfektion, 4. Durchführbarkeit von 1—3 auch bei ausgedehnten Weichteilzerstörungen und multiplen Wunden der Extremität, 5. Erhaltung der Gelenk-, Muskel- und Hautfunktion als der wichtigsten Faktoren für gute funktionelle Heilresultate. — Die für Ober-, Unterschenkel und Oberarm angegebenen Extensionsschienen werden ausführlich beschrieben.

Die bisherigen Veröffentlichungen zeigen meist eine Kommunikation der Gehirn Luftzysten mit den oberen Luftwegen oder direkt nach aussen. Die Entstehung wurde angenommen nicht direkt durch die Schussverletzung, sondern sekundär auf Grund der im Schädel gesetzten Veränderungen. Demgegenüber beschreibt Goldammer (11) einen Fall, bei dem die Bildung der Luftzyste direkt durch die Geschosswirkung erfolgte und keine Verbindung mit der Aussenwelt bestand. Spontanheilung durch Resorption. Somit sieht Verf. den Beweis geliefert, dass bei Schussverletzung aus nächster Nähe Luft oder Gas in das Schädelinnere eindringen kann, ohne die bisher als unvermeidlich angesehene Explosivwirkung zu entfalten.

Krische (21). Gegenüber der Hunterschen Unterbindung der A. hypogastrica hat die einseitige Operation den Vorzug, dass sie die Diagnose sicherstellt und nicht das halbe Becken blutleer macht. Ebenso ist bei der Hypogastrica-Unterbindung nachteilig, dass bei der infolge der reichlichen Anastomosen der A. glutaea sup. bestehenden Rezidivgefahr häufig eine nachträgliche Entfernung des Aneurysmasackes notwendig wird. Durch Ablösung des Glutaeus maximus vom Trochanter major und Zurückpräparierung des Muskels wird guter Zugang zum Aneurysma geschaffen. Für die Operation ist Lumbalanästhesie besonders empfehlenswert. Bei geeigneter Nachbehandlung ist funktionelle Wiederherstellung zu erwarten.

Für die Stauungsbehandlung hat v. Winiwarter (53) mit gutem Erfolg in 17 Fällen die Unterbindung der V. femoralis knapp unter dem Poupartschen Bande vorgenommen. Die anfängliche Blaufärbung des Beins verschwindet schnell wegen des voll funktionierenden Kollateralkreislaufs. Günstige Wirkungen: Lokalisierung des Eiterungsprozesses (periartikuläre Abszesse), Schmerzfreiheit, Hebung des Allgemeinbefindens. Auf die Ruhigstellung mittels Hohlschiene oder Gipsverband ist grosses Gewicht zu legen. Die örtliche Behandlung erfolgt nach konservativen Grundsätzen. Die Indikation wird gestellt für den Zeitpunkt, wenn nach der primären Gelenkversorgung das Fieber nicht in einigen Tagen abfällt und bei Nachweis von Eiter im Gelenk.

Remmets (36). Beschreibung eines Falles von Verletzung durch Granatsplitter, der unter der Schädelbasis vor dem zweiten Halswirbel steckte. Durch Eingehen am vorderen Rande des Kopfnickermuskels auf den unteren Rand des Epistropheus zu gelingt die Verlagerung des Geschosses mit dem Finger unter die Schleimhaut des Nasen-Rachenraums. In einer zweiten Sitzung gelingt die Extraktion des Fremdkörpers durch Eingehen mit einer Nasenzange in die rechte Nasenhöhle.

Tauto (45). Schilderung der eigenartigen hygienischen Verhältnisse des ostafrikanischen Kriegsschauplatzes. Bei der Versorgung mit Sanitätsmaterial halfen Tatkraft und Erfindungsgeist über mannigfaltige Schwierigkeiten hinweg. Von Seuchen wird neben Typhus, Pocken, Genickstarre besonders das Schwarzwasserfieber erwähnt, das unter den Europäern eine sehr hohe Mortalität hatte. Gasbrand wurde relativ selten beobachtet. Bei der Behandlung tropischer Unterschenkelgeschwüre wurde Sonnenbestrahlung erfolgreich angewendet.

Entgegen den unberechtigten Anwürfen, die französischerseits gegen die deutsche Kriegschirurgie (9) erhoben wurden, teilt ein süddeutscher Universitätslehrer seine Erfahrungen bei den aus französischer Gefangenschaft Zurückgekehrten mit. (Sein Name wird mit Rücksicht auf event. Massregelung der Franzosen im besetzten Gebiet nicht genannt.) — Unter den Rückkehrern befanden sich 82% Amputierte gegen 42% aus deutschen Gefangenenlagern entlassene Amputierte. Bei einer grossen Zahl von Schussfrakturen bestanden Knochenfisteln, die leicht durch Sequestrotomie zu beseitigen waren. Orthopädische Nachbehandlung fehlte meist vollkommen. Nervenverletzte waren gar nicht behandelt, so dass Hunderte von peripherisch Gelähmten zurückkehrten, denen durch rechtzeitige Operation hätte geholfen werden können. — Wenn auch diese Ausführungen mehr die mangelhafte ärztliche Versorgung unserer Gefangenen in Frankreich beleuchten, so erweisen sie auch, dass wir den Vergleich mit der Kriegschirurgie unserer Gegner niemals zu scheuen brauchen.

M. Borchardt (3). Schilderung der Tätigkeit der „Prüfstelle für Ersatzglieder"; ausser der Prüfung des Wertes der Ersatzglieder und Arbeitshilfen wurde auch hier eine Fürsorge für die Schwerstgeschädigten (Amputierte, Versteifte, Gelähmte, Verstümmelte) geübt. Gelegenheit zur Einarbeitung mit dem Ersatzglied war in der „Anlernwerkstatt" gegeben. Auch durch Berufsberatung, ärztliche und technische Kontrolle sowie Überwachung und Weiterberatung im Berufe wurde von der gross angelegten Organisation segensreich gewirkt.

Tietze (46). Bei 40 Verwundeten konnten die Wirkungen des Nahschusses studiert werden. Die Extremitätenverletzungen zeigten die musartige Beschaffenheit der Muskulatur, wie sie bei Granatschüssen beobachtet wird. Bei einem Oberarmschuss trat Gasbrand auf.

Zusammenfassende Übersicht über die Leistungen der deutschen Kriegs-

chirurgie. Aus seinen bemerkenswerten Darlegungen zieht Franz (8) den Schluss, dass die Kriegschirurgie „die Lehren der derzeitigen Friedenschirurgie in mannigfacher Hinsicht vertieft und verbreitert und durch zahlreiche Erfahrungen bereichert hat.“

Zur Verth (49). Die hauptsächlichsten Verletzungen wurden hervorgerufen durch Artilleriegeschosse. Durch Minen entstanden die meisten Verletzungen auf Grund der Explosionswirkung. Gefährlich war die Gaswirkung bei der Detonation feindlicher Geschosse (Kohlenoxyd). Gas als Kampfmittel waren nicht verwendet worden. Die Schusswunden, die häufigsten Verletzungen, unterscheiden sich an Bord durch das Fehlen grober Verunreinigungen, wie überhaupt die hygienischen Verhältnisse zu Wasser den allgemeinen Heilungsverlauf günstig beeinflussen. Tetanus und Gasphlegmone wurden äusserst selten beobachtet.

Typische Schiffsverletzungen sind die Frakturen des Kalkaneus und der übrigen Fusswurzelknochen infolge Stauung bei dem durch Explosion emporgestossenen Deck. Auch die Röhrenknochen, Wirbelsäule und Schädel waren bisweilen beteiligt.

Anders (2). Ausführliche Mitteilungen der Sektionsbefunde von zwei Fällen. Interessant ist bei dem einen Fall eine Ruptur der Gallenblase, in dem anderen Aortenruptur, Rupturen von Leber, Nieren und Skrotum.

Martin (26). Nach statistischen Mitteilungen aus der ersten und letzten Kriegszeit ist die Mortalität der Oberschenkelamputierten von 70% auf 16% zurückgegangen. Schnelles Operieren und sichere Indikationsstellung sind die Haupterfordernisse. Als Narkotikum wurde nur Chloräthyl gegeben; die Betäubung wurde nur bis nach Beendigung der Knochendurchtrennung fortgeführt. Infolge gründlicherer Wundversorgung und häufigerer Anwendung der primären Resektion bei Gelenkverletzungen wurde die Zahl der Amputationen erheblich reduziert.

Eggers (5). Im Stellungskampfe ist die endgültige chirurgische Versorgung aller Extremitätenverletzungen sowie der übrigen leichten Verwundungen neben den lebensrettenden Operationen anzustreben. Die Ausführung wird im einzelnen für die Körpergegenden geschildert.

Sauerbruch (39) gibt eine zusammenfassende Übersicht über den jetzigen Stand der Kinnplastik und verteidigt die von ihm inaugurierte Methode gegen die erhobenen Einwände.

Odelga (32). Unter Hinweis auf die Wichtigkeit der Indikation für operatives Vorgehen bei Steckschüssen wird für das Gehirn sofortige Geschossentfernung, für Gelenke möglichst langes Abwarten gefordert. Für die Lokalisation hat sich das Holzknechtsche Durchleuchtungsverfahren bewährt, das bei allen Nadelextraktionen gute Dienste leistete. Nach der Geschossentfernung wird Ausspülen der Wunde mit Dakinscher Lösung und Drainage empfohlen. Die Operation soll nicht fortgesetzt werden, wenn unvorhergesehene Schwierigkeiten lebensbedrohlich wirken könnten.

Léri (23). Der nach Granatexplosionen bisweilen auftretende Muskelschwund wird zurückgeführt auf Degeneration der grauen Substanz infolge Gefässzerreissung.

Nussbaum (31). Bei lokalisierten, aber nicht ohne weiteres extrahierbaren Steckgeschossen wird auf zwei Wegen vorgegangen. Das extrahierende Instrument wird durch den Schusskanal an den Fremdkörper herangeführt, während der Finger durch einen mit Hilfsschnitt stumpf gebahnten Weg die Führung übernimmt. Als Vorteil dieser Methode wird die Kleinheit des Eingriffs gerühmt.

Janssen (18) weist auf die hohe Infektionsgefahr der Steckschüsse hin:

in 75% waren Eiterbakterien kulturell nachweisbar. Die Schädigungen werden hervorgerufen durch Raumbeengung, Druckwirkung des Geschosses, Verwachsung der entstehenden Narbenschwiele mit andern Organen, Intoxikation mit Metallsalzen. — Besonders wichtig ist die Lokalisation, zu deren Feststellung die stereoskopische Röntgenaufnahme sich am besten bewährt. Bei tiefer liegenden Geschossen wird die Verschiebungsaufnahme nach Fürstenau-Weski empfohlen. Zum Schluss werden die Methoden der Geschossentfernung in den einzelnen Körpergegenden besprochen.

Ein Beitrag zur Symptomatologie des Schoks, von dem Ouénu (33) drei Formen unterscheidet: 1. der unmittelbaren, durch Blutung und Nervenzerrüttung hervorgerufenen, z. B. bei Verschüttungen, Schädelverletzungen; 2. den primären, der durch Toxämie bedingt ist und 3. den sekundären, bei dem noch die Infektion als auslösendes Moment hinzutritt. Für die erste Form wird abwartende Therapie, für die zweite Form operatives Vorgehen empfohlen, während die letzte Form jeder Behandlung unzugänglich ist.

Frankenthal (7). Von den allgemeinen Schädigungen werden hervorgehoben: psychische Alteration, Kontusion der Brust- und Lendenwirbelgegend, subkutane Hämatome, Kontusionen der Gesäss- und oberen Rückengegend. Unter den speziellen Schäden nehmen neben den Schädelbasisfrakturen, Wirbelfrakturen, Organzerreissungen die Schädigungen der Muskulatur (ischämische Nekrose) eine besondere Stellung ein. Die unteren Extremitäten waren in 80% der Fälle betroffen, die Brust in 15%.

Eingehende Ausführungen über die Leistungen der Feldsanitätsformationen, sowie über Erfahrungen mit der Wundbehandlung. In dem speziellen Teil werden dann die einzelnen Formen der Verwundnng erörtert unter kritischer Wertung der Behandlungsmethoden. Die Schädelverletzungen werden sehr eingehend behandelt. Fleissig (6) unterscheidet 1. Hirnschüsse, bei denen das Projektil die Hirnmasse selbst trifft und 2. solche, bei denen die Verletzung durch Knochenimpression erfolgt. Die Ursache des Hirnprolapses wird in einem infektiösen Prozess gesehen. Die Mortalität der Prellschüsse wird auf 30—35% beziffert. Bei Thoraxschüssen bekämpft Verfasser die Ansicht, mehrtägiges Fieber als Resorptionsfieber aufzufassen; er sieht darin vielmehr ein Symptom der Infektion des vergossenen Blutes. Bei quälendem Husten wird Morphiumbehandlung empfohlen. — Bei Bauchschüssen wird auf die Gefahr des Schoks hingewiesen. Die Prognose für die operative Behandlung ist schlechter als im Frieden, wobei die durch den raschen Abtransport im Krankenautomobil sehr ins Gewicht fällt. — Eine ausführliche Besprechung der Gasphlegmone hinsichtlich der pathologischen Anatomie, Diagnose und Behandlung bringt keine neuen Gesichtspunkte. Für Schussfrakturen wurden Schienenverbände angewendet, Gelenkschüsse wurden zunächst konservativ behandelt mit Spülung und Karbolkampferinjektion, beim Versagen dieser Therapie mit Resektion.

Hinterstoisser (17) erläutert seine Erfahrungen bei zirka 2000 Verwundeten. Für Schädelschüsse wird möglichst frühzeitige Operation empfohlen nit Offenlassen der Wunde. Bei 70 Lungenschüssen wurde das Blut entleert. .. bei Herzverdrängung, 2. Atembeschwerden und 3. bei mehrwöchigem unerändertem Zustand. — Für Schussverletzungen der Wirbelsäule und des ückenmarks wird ebenfalls möglichst frühzeitige Operation empfohlen. — on 177 Oberschenkelschussbrüchen starben 20. Gute Heilung wurde erzielt nit Nagel- und Klammerzug. Bei schweren infizierten Knie- und Oberschenkelchussverletzungen wurde oft zu spät amputiert. — Bei 19 Ellbogenschüssen elang in einem Fall die operative Mobilisation; sonst wurde meist die Reektion vorgenommen. — Die Zahl der Tetanusfälle ist dank der prophylakischen Einspritzung in starkem Masse zurückgegangen.

v. Redwitz (35) gibt einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Behandlung von Kriegsverletzungen, ohne besondere Stellungnahme zu den chirurgischen und orthopädischen Methoden.

Wieting (52) wendet sich gegen die durch einen Funkspruch des französischen Unterstaatssekretärs Mourier bekannt gewordenen Vorwürfe gegen die deutsche Kriegschirurgie. Unter Heranziehung seiner Erfahrungen im Weltkrieg, sowie im Buren- und Balkankriege kommt er zu dem Schluss, dass unsere Kriegschirurgen den gegnerischen nie und in keinem Punkte nachstanden.

Michels (27). Von belgischen Berichten wird das Lazarett „La Panne" des Chirurgen Depage erwähnt. Für Bauchschüsse und schwere Blutungen waren 3 1/2 km hinter der Front aus einer Reihe von Krankenautomobilen ein vorgeschriebener Posten errichtet. Mit der frühzeitigen operativen Behandlung der Schusswunden wurden gute Resultate erzielt. Keine sofortige Naht der angefrischten Wunden. Bei 385 Weichteilwunden wurden 333 vollständige Heilungen p. p. erzielt, bei 41 Amputationsstümpfen 36 und bei 73 Knochenwunden 71 primäre Heilungen. Janssen hat bei Schädelschüssen eine Mortalität von 62,7 % beobachtet. Dustin propagiert bei Nervenverletzungen möglichst frühzeitige Operation. — Bei Blutverlusten wurde die Bluttransfusion der Kochsalzinfusion vorgezogen.

Aus der französischen Literatur zitiert Verfasser das Werk von Delorme über die Erfahrungen der französischen Chirurgen, die im allgemeinen den unserigen gleichkommen. In der Wundbehandlung wurde schon seit Oktober 1914 ein aktives Vorgehen geübt (Spaltung, Exzision, Antiseptika). Wegen vieler Missstände bei Entfernung von Fremdkörpern wurden besondere Steckschussabteilungen eingerichtet. Bei der Gasphlegmone Übereinstimmung mit unseren Erfahrungen. Prophylaktische Serumeinspritzungen gegen Tetanus wie bei uns geübt, therapeutisch in hohen Dosen meist nur subkutan. Bei Behandlung der Schussfrakturen spielt gründliche Freilegung eine grosse Rolle. Fixation durch Rinnenschiene aus Metall, Gipsverband zurückgetreten. Von Extension in Semiflexion und nach Steinmann ist kaum die Rede. Für Gelenkverletzungen wird frühzeitige Freilegung und Exzision empfohlen.

Aus englischen Lazaretten liegen grössere Arbeiten über Bauchschüsse vor. Bei nichtoperativer Behandlung berechnet Wallace eine Mortalität von 80 %. Seit August 1915 wurde die systematische operative Behandlung durchgeführt. Als Gegenindikation galten: 1. ganz schlechtes Allgemeinbefinden; 2. Verwundungen im obersten Bauchabschnitt bei mässiger Blutung; 3. linksseitige Brustbauchschüsse; 4. im allgemeinen die mehr als 24 Stunden alten Fälle. Bei 965 operierten Bauchschüssen bestand eine Mortalität von 54 %. Für die Narkose wurde Äther bevorzugt.

Gruber (13). Übersicht über die Folgen schwerer Verletzungen von Kriegsteilnehmern.

Zusammenfassender Bericht über Erfahrungen bei Steckschüssen, die längere Zeit im Körper geblieben sind. Als Indikation zur Entfernung führt Chr. Müller (30) an: 1. bei chronischen Eiterungen, 2. bei Organ- oder sonstigen Funktionsstörungen, 3. bei Wunsch des Patienten. Ausgenommen von operativer Entfernung werden Fremdkörper 1. bei unzugänglicher topographischer Lage, 2. bei Missverhältnis zwischen Operationsgefahr und dem zu erwartenden Erfolg. — Für die Lokalisationsmethode haben sich die stereoskopische Apparaten von Hasselwander und Bayerlein gut bewährt. Die Operation erfolgte unter Anwendung der Untertischröhre und des Kryptoskops (Graschey). Durch diese Operationstechnik, die genau beschrieben wird, hat Verfasser von 824 operativ angegangenen Steckschüssen alle bis auf 3 entfernt.

Infolge der durch die Kriegsernährung bedingten Herabsetzung der allgemeinen Widerstandskraft des Körpers ist die Prognose der operativen Eingriffe ungünstiger geworden. Auch die Häufigkeit der Wundinfektion führt Rupp (37) auf die geringere Reaktionsfähigkeit zurück. Ausser Halsdrüsentuberkulose wurde keine Steigerung der chirurgischen Tuberkulose beobachtet; (diese trat dagegen deutlich hervor bei Erkrankungen infolge von Abmagerung Hernien, Strangulationsileus).

Zur Vereinfachung und Erleichterung der Antragstellung usw. (22) ist ein Muster für die militärärztliche Begutachtung eingeführt. Ausserdem enthält die Veröffentlichung neben genauen Bestimmungen der Gutachtertätigkeit auch viele wertvolle Anregungen zur ärztlichen Untersuchung überhaupt.

III. Teil.

Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

I

Geschichte der Chirurgie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Kassel (Posen), Die ersten deutschen Schriftwerke in der Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1141.
2. *Wehrli, Über primitive Volkschirurgie in der Schweiz. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 5. p. 144.

Kassel (1) berichtet über die ersten um das Jahr 1500 erschienenen deutschen wundärztlichen Werke und ihre Autoren, die aus der Baderzunft hervorgegangenen Chirurgen. Ohne Anspruch auf Wissenschaftlichkeit waren es aber doch von tiefem sachlichen Verständnis und von Vernunft zeugende Abhandlungen über die Barbiertätigkeit, über Friedens- und Kriegschirurgie. Die letztere kam mit dem Aufkommen der Feuerwaffen unter den Strassburger Chirurgen zu hoher Blüte. Die Chirurgen bildeten eine eigene Zunft und sie haben es verstanden, das früher in den Händen der Henker und Marktschreier aufs tiefste gesunkene Ansehen der Chirurgie mächtig zu heben.

Wehrli (2) erzählt in einem interessanten Aufsatz von der primitiven Volkschirurgie in der Schweiz und berichtet im Anschluss an Mitteilungen verschiedener Volkschirurgen über die von ihnen befolgten Methoden der Frakturbehandlung, der Einrenkung von Luxationen, über Zahnextraktionen, Fremdkörperentfernung und eine Reihe grösserer Operationen, wie Trepanationen, Kaiserschnitt etc.

II.

Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Aschoff, Pathologische Anatomie. 2 Bde. 2. Aufl. Jena, G. Fischer.
2. Biesalski, Die Kunstglieder der Versuchs- und Lehrwerkstätte des Oskar-Helene-Heimes. Stuttgart 1917, F. Enke.
3. Festschrift, Garrè überreicht von Schülern. Tübingen, H. Laupp.
4. Gocht, Orthopädische Technik. 2. umgearb. Aufl. Stuttgart, F. Enke.
5. Grosse, Krankenpflege in Frage und Antwort. 2. umgearb. u. vermehrt. Aufl. Stuttgart 1919, F. Enke.
6. *v. Hochenegg und Payr, Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Ärzte. Unter Mitwirk. von v. Aberle . . herausgeg. von v. Hochenegg u. Payr. 2. neubearb. Aufl. 2 Bde. (2. Chirurg. d. Unterleibes u. d. Extremitäten. Wien 1918, Urban u. Schwarzenberg.
7. Janssen, Lehrbuch der chirurgischen Krankheitspflege f. Pflegerinnen u. Operationsschwestern. 3. neubearb. Aufl. Leipzig 1919, F C. W. Vogel.
8. Klaussner, Verbandlehre. 4. verb. Aufl. München 1917, M. Rieger.
9. Kulenkampff, Kurzes Repetitorium der Chirurgie. I. u. II. Teil. Allgem. Chirurg. 4. gänzl. umgearb. Aufl. (Breitensteins Repetitorien Nr. 13 a.) Leipzig 1918, Barth.
10. *Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 9. umgearb. Aufl. Stuttgart, F. Enke.
11. *Loewe, Erste Hilfe bei Unfällen und plötzlicher Lebensgefahr. Dresden, C. O. Meinhold u. Söhne.
12. v. Payr und Küttner. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Herausgeg. von v. Payr u. Küttner. Bd. 10. Red. v. Payr. Berlin 1918, Springer.
13. Petersen, Bänderkinematik. Vers. e. Theorie der Bandverbände. Heidelberg 1918.
14. de Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik. 8. vervollständ. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel.
15. Repetitorium, kurzes, der topographischen Anatomie (Breitensteins Repetit. Nr. 14. 3. verb. Aufl.
16. Ribbert, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie 6. umgearb u. ergänzte Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel.
17. Selms, Heilgymnastik. Würzb. Abhandl. herausg. v. Müller u. Seifert. Bd. 18. H. 2 Leipzig. C. Kabitzsch.
18. Smitt, Anleitung zur Behandlung von Verwundeten mit Massage und manueller Krankengymnastik. 3. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel.
19. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen, mit Unterstütz. v. His bearb. (3 Bde.) 3. Bd. Leipzig 1918, Herzel.
20. Toldt, Anatom. Atlas, unter Mitw. v. Dalla Rosa herausg. 9. Aufl. Bd. 2. Die Eingeweidelehre. — Die Gefässlehre. Wien 1918, Urban u. Schwarzenberg.
21. Wullstein und Willms, Lehrbuch der Chirurgie. Bearb. v. Anschütz. Herausgeg. v. Wullstein u. Willms. 6. umgearb. Aufl. 1. Bd. Allg. Teil, Chir. d. Kopfes, d. Halses, d. Brust u. d. Wirbelsäule. Jena 1918, Fischer.
22. — Lehrbuch der Chirurgie. Bearb. v. Anschütz. Herausgeg. v. Wullstein u. Willms 6. umgearb. Aufl. 3. Bd. Extremitäten. Jena, G. Fischer.
23. Ziegner, Vademekum der speziellen Chirurgie und Orthopädie. 4. Aufl. Leipzig F. C. W. Vogel.

v. Hochenegg und Payr (6) haben eine zweite Auflage des Lehrbuches der speziellen Chirurgie herausgegeben. Das Buch zeigt den Vorzug, dass es aus einheitlichem Geiste hervorgegangen ist, gehören doch alle Autoren

einer Schule an, der Albertschen. Durch die selbständigen Erfahrungen der Autoren aber entfernt sich natürlich mit jeder neuen Auflage das Buch weiter von seiner Grundlage, dem Albertschen Lehrbuche. Der II. zuerst erschienene Band behandelt die Chirurgie des Unterleibes und der Extremitäten. Der stattliche Band ist mit zahlreichen guten, instruktiven Abbildungen versehen.

Lexer (10). Das ausgezeichnete Buch findet immer mehr Verbreitung und damit immer mehr Grund für neue Auflagen. Dass es in der neuen Auflage alles Neue, soweit es zugänglich war, berücksichtigt hat, ist selbstverständlich.

Loebe (11) bringt einen kurzen Leitfaden für erste Hilfeleistung für Laien, Sanitätspersonal u. dgl.

III.

Jahresberichte von Krankenhäusern, Krankenhausbau etc.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. v. Hocheneg, Die Ausgestaltung unserer Kliniken und Wien als ärztliche Zentrale. Schlusswort z. Diskuss. in d. Gesellsch. d. Ärzte. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 13.
2. Hofmokl, Wiener Spitalsbedürfnisse bei Friedensbeginn. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 503.
3. *Pleschner, Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der k. k. II. chirurg. Univers.-Klinik in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 550.
4. de Quervain, Siebenmann und Staehelin, Spital- und Klinikprobleme in Basel. Basel, F. Reinhardt.

Pleschner (3) erstattet Bericht über die Tätigkeit an der urologischen Abteilung der k. und k. II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien während der Jahre 1914—1917. Das Material und die Operationen sind in einer Tabelle zusammengestellt. Von den einschlägigen Erkrankungen sind die interessanteren Fälle hervorgehoben unter Hinweis auf deren besondere Veröffentlichung.

IV.

Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

Referenten: O. Hildebrand und Stahl, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. *Bauer, Zur Kenntnis der pathogenen Eigenschaften des Nekrosebazillus. Diss. vet. Giessen 1918.
2. *Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. 18. Abhandlung. Bindegewebsspalträume. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 4.
3. *Bonne, Über die Unzweckmässigkeit von Infusionen und Injektionen im Thoraxgebiet und an den Beugeseiten der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 769.
4. Borchard, Die Verwertung des Filmes für den chirurgischen Unterricht. Med. Klinik 1919. Nr 25. p. 624.
5. *Brüning, Chirurgie am unterernährten und durch chronische Krankheiten geschwächten Körper. Beobachtungen und Erfahrungen in der Türkei. Volkmanns klin. Vortr. Neue Folge Nr. 775. Leipzig, J. A. Barth.
6. *Brun, Veraguth und Hössly, Zur Diagnose und Behandlung der Spätfolgen von Kriegsverletzungen. Mitteil. a. d. Armeesanitätsanstalt f. Internierte in Luzern. Rascher & Co., Zürich.
7. *Brucky, Über Diathermiebehandlung (Erwiderung auf Schmidts Artikel in Nr. .. Schlusswort zu obiger Erwiderung. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 550.
8. *Burckhardt, Über Schock. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 1010.
9. Burkitt, Sun meningitis relieved by lumbar punctions. (Die Überschrift sagt alles. Lancet 1918. May 18. p. 725.
10. Christen, Hertenstein und Bergter, Neue Fortschritte der Diathermie. Empfehlung eines neuen Apparates mit eingehender Besprechung der physikalischen Grundlagen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1395.
11. O'Conor, Operating to the clock. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 21. p. 685.
12. *Cost, Beitrag zur Riesenzellenfrage. Diss. vet. Giessen 1919.
13. *Decker, Die Bekämpfung postoperativer Durstzustände mittels Cesol-Merck. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1494.
14. Drape, Über Pfählungsverletzungen. Diss. Halle 1918.
15. *Dubs, Über einige chirurgische Komplikationen der Influenza. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 16. p. 538.
16. *Eunike, Chirurgische Erkrankungen der Zivilbevölkerung. Med. Klinik 1918. Nr. .. p. 1276.
17. *Falta, Über Indikationsstellung und Diät bei chirurgischen Eingriffen an Diabeteskranken. Mitteil. a. d. Grenzgebieten. Bd. 31. H. 1/2. p. 18.
18. Fowler, Surgical diagnosis. Med. Press 1918. Dec. 25. p. 479.
19. *Grawitz, Reformvorschläge zur wissenschaftlichen Chirurgie. Bd. 111. H. 3. p. ..
20. *Grube, Über Fangobehandlung mit einem neuen Fangopräparate. (Polyfango Müller. Med. Klinik 1919. Nr. 43. p. 1087.
21. Gruber, Pathologische Anatomie und Heilkunde. Med. Klinik 1919. Nr. 33. p. 912. Nr. 37. p. 940. Nr. 38. Nr. 967. Nr. 39. p. 992. Nr. 40. p. 1020.
22. Haberer, Über die Wirkung der Gallseifen. Diss. Giessen 1919.
23. *Heinemann, Gedanken über einige Beobachtungen in der Türkei. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 855.
24. *Henschen, Die Bedingungen des chirurgischen Erfolges. Zürich, Rascher & Co.
25. *Herhold, Neuere Anschauungen über das Wesen des Schockes. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. p. 629.
26. *Heubner, Die verschiedenen therapeutischen Indikationen des Kalziums als Stopfmittel, Blutstillungsmittel, entzündungdämpfendes und antispastische Mittel. Med. Ges. Göttingen. 8. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1019. Nr. 33. p. 926.
27. *Heufelder, Über die chirurgischen Komplikationen der Grippe während der Epidemie 1918. Diss. Berlin 1919.
28. *Hirsch, Hysterie und operativer Eingriff. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. .. p. 493.

29. Professor v. Hocheneggs offener Brief. Wiener med. Wochenschr. 1929. Nr. 8. p. 414.
30. v. Hochenegg an seine Hörer. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 327.
31. Ingwersen, Über chirurgische Erkrankungen bei der Grippe. Diss. Würzburg 1919.
32. Iselin, Die Heissluftbehandlung im Dienste der Chirurgie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 39. p. 1297.
33. Jacobsohn, Ein einfacher Hand-Vibrationsmassage-Apparat (Vibrostat.). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 436.
34. *Kach, Über gelegentliche Gefahren kosmetischer Paraffininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 965.
35. Keysser, Aufgaben der experimentellen Chirurgie. Korrespondenzbl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüring. 1918. Nr. 9 u. 10. (Eine übersichtliche Zusammenstellung des in diesem Gebiet besonders erfahrenen Chirurgen.)
35a. Knauer, Entwicklung und Aussichten der Organtransplantationen. Diss. Jena 1919.
36. Kohler, Drei mit Röntgenbestrahlung behandelte Narbenkontrakturen. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 27. Juni 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1063.
37. *Kohlschütter, Die Gefahr der Bleivergiftung durch steckengebliebene Geschosse. Med. Klin. 1919. Nr. 42. p. 1063.
38. König, Chirurgische Erkrankungen bei und nach der Grippe. Ärztl. Bez.-Ver. Würzburg. 3. Dez. 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 52. p. 1473.
39. Levy, Askariden in Abszessen. Diss. Breslau 1919.
40. *Liniger, Über Amputationen und künstliche Glieder vom Standpunkte des Versicherungs-Arztes. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 1. p. 1.
41. *Loeffler, Der Wert des Humanols für die Chirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1290.
42. Lönne, Über die reinigende Wirkung der Galle. Diss. Giessen 1919.
43. Medinger, Über die Giftwirkung der Mantelgeschosse. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1918. Nr. 10. (Erhöhte Giftwirkung der Mantelgeschosse infolge ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Metallen).
44. *Nägelsbach, Thrombose und Spätgangrän nach Erfrierung. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 13. p. 353.
45. Neu, Über das Verhalten von Bleigeschossen im menschlichen Körper. Diss. Tübingen 1919.
46. Nordmann, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie. Sammelreferat. Med. Klin. 1919. Nr. 41/42. p. 1037 u. 1066.
47. v. Olshausen, Ablehnung ärztlicher Behandlung und Eingriffe als mitwirkendes Verschulden der Verletzten. Med. Klin. 1918. Nr. 29. p. 727.
48. — Haftung des Arztes für fahrlässige Körperverletzung des Kranken. (Verf. erörtert die Frage im Anschluss an einen konkreten Fall von Fingereiterung, die infolge ungenügender Eröffnung den Verlust des Armes zur Folge hatte.) Med. Klinik 1918. Nr. 27. p. 678.
49. Peltesohn, Sammelreferat: Aus der neueren orthopädischen Literatur. Med. Klin. 1919. Nr. 20. p. 490.
50. — Bericht über einige neue orthopädische Arbeiten. — Sammelreferat. Med. Klin. 1919. Nr. 39. p. 984; Nr. 49. p. 1264.
51. — Über Verkennung der psychogenen Ätiologie von Deformitäten. (Diskuss.) Berlin. orthop. Ges. 26. Mai 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 955.
52. — Über die Verkennung der Psychogenie von Deformitäten. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 842.
53. Philipowicz, Über Hufschlagsverletzungen. Archiv f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 121. (Ohne Bedeutung.)
54. *Poniemunski, Ein Fall von Schlangenbiss. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1111.
55. *Riedel, Dauerbehandlung der Verletzungsfolgen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 1226.
56. v. Rothe, Die Kinematographie als chirurgisches Lehrmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 834.
57. *Scherb, Über den Ausbau und die Vertiefung kinesitherapeutischer Probleme. Korrespondenzbl. f. Schweiz Ärzte 1919. Nr. 16.
58. *Schmeil, Über chirurgische Grippekomplikationen, nach Beobachtungen der Endemie des Jahres 1918. Diss. Breslau 1919.
59. Schmidt, Über die Cederschiöldmassage des rhythmischen Druckes und die Mannigfaltigkeit ihrer Anwendungform. Münch. med. Wochensch. 1919. Nr. 47. p. 1343.
60. *— Über kongenitale Deformitäten. Diss. Leipzig 1919.
61. *Schmieden, Die chirurgischen Komplikationen der Grippe. (Diskuss.) Ver. d. Ärzte. Halle 29. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 542.
62. *— Über die chirurgischen Erscheinungsformen der Grippe. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 229.

63. *Schmieden, Betrachtungen über den chirurgischen Unterricht an den Universitäten. Med. Klin. 1919. Nr. 51. p. 1304.
64. Schrakamp, Eine physiologische Erklärung der Entzündungserscheinungen, zugleich Grundlagen einer Physiologie des Bindegewebes. Schönberg, Lehmann u. Bernhardt.
65. *Schulz, Der Schularzt als Orthopäde. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 39.
66. Schwarz, Rechtsfragen zur Heilbehandlung orthopädisch-kranker Kinder. Zeitschr. f. Krüppelf. 1918. Bd. 11. H. 4.
67. *Slotopolsky, Über den logischen Charakter der medizinischen Diagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 997.
68. Sochański, Neue Methode zur raschen Unterscheidung der Exsudate von den Transsudaten. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 493.
69. Stappenbeck, Über Pfählungsverletzungen. Diss. Berlin 1919.
70. *Stich, Chirurgische Nachkrankheiten der Grippe. (Diskuss.) Med. Ges. Göttingen. 8. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 926.
71. — Über chirurgische Komplikationen bei Grippe. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 674.
72. Stuppenbauer, Chirurgische und ophthalmologische Erfahrungen an der Goldküste. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 29. Juli 1918. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 117.
73. *Tauporn, Die Walchersche Hängelage. Diss. Breslau 1919.
74. *Vischer, Ärztliche Erfahrungen aus der asiatischen Türkei. Korrespondenzbl. für Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 18. p. 601.
75. *Weiland, Glykosurie und Diabetes bei chirurgischen Erkrankungen. Mitt. aus d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 4. p. 473.
76. *— Diabetes und chirurgische Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 740.
77. Weiser, Medizinische Kinematographie. Dresden, Th. Stein.
78. *Wilms, Dauerspasmus an Pylorus, Kardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 144. H. 1/2. p. 67.

Schmieden (63) weist in seiner Antrittsvorlesung in Frankfurt a. M. darauf hin, dass es die Aufgabe der klinischen Vorlesungen der Chirurgie ist, ein Gesamtbild davon zu geben, was die Chirurgie erreichen kann. Der Unterricht darf dabei nur Tatsachen vermitteln; stets muss auf die Beziehungen zu den Nachbarfächern und zur Gesamtmedizin hingewiesen werden. Ein wesentliches Gewicht ist beim Unterricht auf die Diagnostik und die Indikationsstellung zu legen. Stahl.

von Rothe (56) weist in einem Aufsatz auf die Bedeutung der Kinematographie für den chirurgischen Unterricht hin. Die kinematographische Darstellung ermöglicht es einer grösseren Zuschauerschaar den Gang einer Operation vorzuführen, was sonst unmöglich ist: Die praktische Einrichtung ist aber nicht ohne Schwierigkeit.

Slotopolsky (67) prüft das Entstehen einer Diagnose vom Standpunkt der Logik aus. Naturerscheinungen können auf zweierlei Art miteinander in Verbindung gebracht werden, auf begriffliche und reale Art. Der Mediziner hat mit beiden Arten zu tun. Er untersucht das vorliegende Objekt auf seine Merkmale und ordnet es unter den zugehörigen Begriff ein (medizinische Systematik). Derartige Diagnosen — in der Psychiatrie häufig — kommen auch in der inneren Medizin vor z. B. die Diagnose „Grippe". Methodologisch sind auch die pathologisch-anatomischen Diagnosen begriffliche, denn es gibt hier bestimmte pathologisch-anatomische Begriffe, deren jeder aus einem bestimmten Merkmalskomplex gebildet wird. Mit ihnen wird das vorliegende Objekt verglichen und danach die Diagnose gestellt. Diese Diagnosen kommen zustande auf direktem Wege durch eine begriffliche Verwertung des erhobenen Status. Die Mehrzahl der Diagnosen kommt jedoch anders zustande: sie sind indirekte, erschlossene Diagnosen. Bei der Feststellung: systolisches Geräusch über der Mitralis und akzentuierter zweiter Pulmonalton wird aus dem einen Befund eine Insuffizienz der Mitralis erschlossen, aus dem anderen indirekt ebenfalls. Der gleiche Denkprozess vollzieht sich, wenn ich aus dem Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe bei erhaltener

willkürlicher Beweglichkeit verbunden mit Ataxie und lanzinierenden Schmerzen auf eine Erkrankung der ersten Neurone, der sensiblen Bahn, also auf eine Tabes schliesse. Mit dem Status ist die Diagnose nicht einfach gegeben, sie muss erst aus ihm erschlossen werden. Sie kommt durch die kausale Verwertung des Befundes zustande. Das ist, im Gegensatz zur medizinischen Systematik, pathologische Physiologie. Stahl.

Henschen (24). Die Bedingungen des chirurgischen Erfolgs. Das Schriftchen ist für Laien geschrieben und setzt diesen auseinander, wie der Erfolg einerseits vom Arzt, seiner technischen Ausbildung, seinem Können und Wissen, seinem klaren Denken abhängig ist, wie aber andererseits auch der Kranke viel zum Erfolg beitragen kann durch einen energischen Willen zum Gesundwerden. Dabei wird die Entwicklung der Chirurgie über die Anatomie, die pathologische Anatomie zur funktionellen biologischen Chirurgie, wie sie die moderne Chirurgie darstellt, geschildert und noch manches wahre und beherzigenswerte Wort über die notwendigen Qualitäten des Chirurgen ausgesprochen.

Brüning (5) berichtet über seine in 3½jähriger Tätigkeit in der Türkei gemachten Beobachtungen. Seine Kranken und Verwundeten befanden sich sämtlich in einem Zustand erheblicher Unterernährung (Militär und Zivil). Die Narkose wird gut vertragen. Er bevorzugte Chloroform, weil die meisten Türken infolge starken Zigarrettenrauchens an einer chronischen Bronchitis leiden. Mit Zunahme der Unterernährung nahm auch die Widerstandsfähigkeit gegen die Narkotika ab, so dass oft nur wenige Tropfen Chloroform erforderlich waren. Ebenso verringerte sich auch das Vermögen Schmerzen zu ertragen mit Zunahme der durch die Unterernährung bedingten Entkräftung. Bei weiterer Zunahme der Hungerentkräftung tritt dann Benommenheit ein, welche den Schmerz lindert, so dass solche Kranke chirurgische Massnahmen fast reaktionslos an sich vorübergehen lassen.

Die prima intentio aseptischer Wunden ist stark verzögert, die Widerstandskraft gegenüber dem operativen Insult mehr oder weniger weit geschwächt. Bei der Heilung per secundam ohne Wundinfektion ist die Verzögerung der Heilung durch die Unterernährung noch viel sinnfälliger, ebenso bei der Heilung von Knochenbrüchen. Weit ungünstiger wird das Bild, wenn eine Infektion die Wundheilung kompliziert; ganz übel waren die Erfahrungen mit infizierten Knochen und Gelenkschüssen. Daher ist bei ihnen für die Therapie eine sehr radikale Indikationsstellung erforderlich. Es muss öfter und früher als sonst amputiert werden.

Die gleiche Widerstandsschwäche zeigt sich gegen Erfrierungen. Auch hier muss bei stärkerer chronischer Unterernährung früh amputiert werden.

Durch die Verwundung oder den operativen Insult wurde öfters ein Malaria-Anfall ausgelöst, selbst wenn der Kranke jahrelang frei von Anfällen gewesen war. Störungen im Wundheilungsverlauf entstehen durch solche Malaria-Anfälle nicht. Prophylaktische Chiningaben unterdrücken sie.

Chronische Dysenterie war sehr häufig. Diese Fälle waren durch Wundinfektion und vor allem stärkere Wundeiterung ganz besonders gefährdet. Alle schweren Infektionen, die mit Dysenterie vergesellschaftet waren, sind trotz aller Therapie gestorben.

Die chronische Dysenterie ist nach Br. auch die Ursache für das auffallend häufige Vorkommen von Hämorrhoiden und Mastdarmvorfällen. Auch für das häufige Vorkommen des Volvulus sind die chronischen Reizzustände des Darmes verantwortlich zu machen.

Der Skorbut erfordert besondere Beachtung. Blutungen in der tiefen Wadenmuskulatur sind von einer Thrombophlebitis der tiefen Venen nicht zu unterscheiden. Die Wunden skorbutischer Kranker haben eine ganz ausserordentlich geringe Heilungstendenz. Die dunkelblauen Granulationen neigen sehr zu Blutungen. Bei Operationen sind infolge der herabgesetzten Gerinnungs-

fähigkeit des Blutes viel mehr Unterbindungen nötig als sonst. Wundinfektionen verlaufen sehr schwer. Schwer infizierte Schussbrüche bei Skorbut sind fast immer verloren. Einfache Knochenbrüche heilen ausserordentlich langsam Ein Unterschenkelbruch z. B. brauchte neun Monate bis zur Heilung. Therapeutisch kommt neben der Allgemeinbehandlung vor allem die offene Wundbehandlung und besonders die Sonnenbestrahlung in Frage: „Die Sonnenstrahlen sind das souveräne Mittel für die Wundbehandlung beim Skorbut".

Wie die Tuberkulose überhaupt, so verläuft auch die chirurgische Tuberkulose in der Türkei viel schwerer als bei uns. Die Ursache für die schlechten Heilungsaussichten ist auch hier die chronische Unterernährung; diese schlechten Aussichten wurden auch durch eine intensive Sonnenbehandlung nicht gebessert.
Stahl.

Heinemanns Erfahrungen (23) decken sich im allgemeinen mit den von Brüning (5) gemachten. Er vertritt jedoch nicht einen so radikalen Standpunkt hinsichtlich der verstümmelnden Operationen wie dieser, denn einem Verstümmelten steht in der Türkei unfehlbar das Los eines Bettlers bevor.
Stahl.

Vischer (74) bringt seine Erfahrungen aus seiner Tätigkeit von 1905 bis 1914 in Urfa, Mesopotamien. — Die Zahl der jährlichen Patienten stieg von 3811 im ersten Jahr auf 5991 im letzten Jahr. Operative Fälle im ganzen 3638. Die Mehrzahl der chirurgischen Eingriffe, nämlich 1100, wurden wegen Tuberkulose vorgenommen, mit möglichst radikaler Entfernung der tuberkulösen Herde (als Schüler Hildebrands und im Sinne Königs. Konservative Behandlung der Tuberkulose führte trotz des Überflusses an Sonne nicht zum Ziel.

Die gewöhnlichen Eitererreger erforderten 820 Eingriffe. Die Wundheilung wurde durch das Klima weder günstig noch ungünstig beeinflusst Tetanus ziemlich häufig, je ein Fall von Gasbrand und Noma. Aleppobeule ausserordentlich verbreitet. Maligne Tumoren relativ selten mit 62 Fällen Maschinelle Traumen selten, dagegen häufig Waffenverletzungen. Rasche Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit, da keine Unfallversicherungen. Struma nahezu unbekannt. Appendizitis selten: 17 Fälle. Hernien relativ häufig: 149 Fälle. Auffallend häufig Blasensteinoperationen: 124 und zwar hauptsächlich bei einem Lebensalter von 2 bis 3 Jahren. Augenkrankheiten ausserordentlich häufig, erforderten mehr als ein Drittel aller Eingriffe. Infektionskrankheiten sehr verbreitet, hauptsächlich Masern und Keuchhusten. Kein Scharlach. Variola (1913) epidemisch. Typhus endemisch. Flecktyphus erst im Kriege eingeschleppt. Cholera 1912 kleine Epidemie. Rekurrens im Winter 1911. Denguefieber 1909 betraf ausnahmslos jeden Einwohner (ähnlich der Grippe) jedoch nur ein Todesfall. Malaria häufig, ebenso Dysenterie Lepra selten. Lues sehr verbreitet. Spinale Kinderlähmung häufig. Geisteskrankheiten sehr selten, dagegen viel Hysterische. Sehr viel Darmparasiten
Bergmann.

Hirsch (22) hat einen bis dahin gesunden jungen Kriegsfreiwilligen beobachtet, der im Anschluss an eine Ruhr an einer akuten serofibrinösen Peritonitis erkrankte, die unter Annahme einer Perforationsperitonitis laparotomiert wurde. Vier Wochen lang ungestörte Rekonvaleszenz, dann plötzlich anfallsweise erhebliche psychische und nervöse Störungen, deren Symptomenbild dem der Peritonitis ähnlich war. Die Anfälle wiederholten sich jeden zweiten Tag. Ausgang in Heilung. Es handelt sich um eine Psychoneurose Als auslösende Ursache ist das körperliche Trauma aufzufassen, welches durch die Peritonitis und die ihr folgende Laparotomie gegeben ist.

Peltesohn (52) beschäftigt sich in einem Vortrag mit der Psychogenie von Deformitäten, die er durch eine Reihe von Krankengeschichten selbstbeobachteter psychogenetischer Fälle von Ischias, von Skoliose und anderen

Haltungsanomalien des Beckens und der Wirbelsäule illustriert. Die Beobachtungen stammen aus dem Kriege, sind aber ihrem Wesen nach identisch mit den Beobachtungen aus der Friedenschirurgie, wie sie die hysterische Skoliose etc. darstellt. Der Rat auf die Psychogenie mehr zu achten, um therapeutische Fehler zu vermeiden, ist durchaus berechtigt.

In der anschliessenden Diskussion äussern sich Wollenberg und Jokkowitz (51) zustimmend unter Anführung eigener Fälle.

Burckhardt (8) tritt für eine scharfe Scheidung der verschiedenen Arten von Schock ein; der Schock im Goltzschen Sinne soll vom Verwundungsschock unterschieden werden uud Kollapszustände infolge von Anämie und Fälle von Infektion streng vom Schock getrennt werden. Bei Bauchverletzungen wird oft von Schock geredet, während tatsächlich ausgedehnte Zerreissungen etc. vorliegen. Für diese Fälle wäre der Name Schock zu vermeiden.

Herhold (25) berichtet über Untersuchungen einer englischen Ärztekommission über den Schock, der in einen primären, reflektorisch durch Lähmung des Vasomotorenzentrums entstehenden, und einen sekundären durch im Blute kreisende und auf die Medulla oder die Nerven der Blutgefässwände einwirkende Gifte erzeugten, eingeteilt wind. Dieses Gift wird als Histamin bezeichnet und soll durch Zerstörung grosser Mengen von Muskelgewebe entstehen.

Bier (2) kommt an Hand einer Reihe Beobachtungen zu dem Schlusse, dass die Maschen des lockeren Zellgewebes, die der reibungslosen Verschiebung der Körperteile dienen, grundsätzlich das gleiche sind wie Schleimbeutel, Sehnenscheiden und Gelenke. Auch in ihnen findet sich eine Schmiere, die nach den bisherigen Untersuchungen Lymphe ist. Diese macht unter gewöhnlichen Verhältnissen die gleitenden Teile genügend schlüpferig, besteht aber bei stärkerer Reibung, Druck und Zerrung aus einer an Synovin mehr oder weniger reichen Flüssigkeit. Bergmann.

Grawitz (19) Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit der Leukozytentheorie, deren widerspruchslose Anerkennung er den nicht selbständig und unabhängig von ihren Lehrern arbeitenden jüngeren Chirurgen zum Vorwurf macht. Die Lehren der Zellularpathologie und die Emigrationstheorie erklärt er für überlebt und falsch und setzt an ihre Stelle die Ergebnisse seiner eigenen bekannten ausgiebigen Untersuchungen, deren Anerkennung er vermisst. Nach ihm entsteht die Grundsubstanz aus lebendem Protoplasma, die Eiterzellen sind histiogen, die Emigrationstheorie ist falsch.

Wilms (78) fasst in seiner Arbeit über Dauerspasmen an Pylorus, Kardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarms diese Prozesse als gleichartige bezüglich ihrer Ätiologie auf, meint aber, dass die Symptome, die sie äussern, von verschiedenen Faktoren abhängig sind, die in der Funktion oder Grösse oder Kraft des austreibenden Organs begründet liegen. Die mannigfaltigen Symptome sind Folgezustände eines spezifischen, wohl im Nervensystem (Sympathikus) begründeten Vorganges. Dass ein Dauerspasmus, der den normalen Öffnungsreflex des Sphinkters beeinflusst, in Frage kommt, ist das Wahrscheinlichste. Wie, wo und wodurch der Nervenreiz ausgelöst wird, ist aber dunkel. Hildebrand.

Nägelsbach (44) bespricht in einem kleinen Aufsatz das Verhältnis von Thrombose und Erfrierungsgangrän. Er kommt auf Grund einer Beobachtung und mikroskopischen Untersuchung zu dem Schluss, dass nicht nur spastische Verengung der Schlagader (ischämische Kältegangrän Marchand, paralytische Kältegangrän Wieting), sondern auch Gerinnungsvorgänge in den Blutgefässen für das Zustandekommen des Gewebstodes eine ausschlaggebende Rolle spielen. In dem Amputat fanden sich die beiden Arterienstämme bis hinauf zur Schnittfläche vollkommen obliteriert, die Venen dagegen frei. Unter der Einwirkung der nassen Kälte bei mangelnder Bewegung war es zu hyaliner

Thrombose in den kontrahierten Arteriolen des rechten Fusses und von da aus zu fortschreitender sekundärer Thrombose in den beiden Arterienstämmen des Unterschenkels gekommen. Die mikroskopische Untersuchung wies Organisation und vorgeschrittene Kanalisierung der Thromben nach, eine Tatsache die beweist, dass schon vor längerer Zeit die Blutgerinnung eingetreten war. Die Erfrierung trat im Dezember 1916 ein, die Amputation musste im Januar 1918 gemacht werden, also gut 1 Jahr später. Hildebrand.

0,2 g Cesol-Merk in 1 ccm Wasser subkutan hat sich nach Decker (13) gut bewährt zur Bekämpfung postoperativer Durstzustände. Es wirkt wie Pilokarpin durch die Anregung der Speichelabsonderung ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen. Dauer der Wirkung 4—6 Stunden. Die Gabe kann wenn nötig wiederholt werden. Stahl.

Das von Loeffler (41) verwendete Humanol ist in folgender Weise gewonnen. Operativ entferntes Fettgewebe (Bauchfett, Netzfett, Lipome) von gesunden Menschen wird von Bindegewebe gesäubert und einige Stunden gewässert, um es von blutigen Bestandteilen zu reinigen. Nach Zerkleinerung wird es 3 Stunden im Wasserbade gekocht und das flüssige Fett durch sterilen Mull in ein steriles Kölbchen filtriert. Das gewonnene, vollständig klare Fett ist flüssig, bei Abkühlung auf + 7° C wird es salbenartig. Bei kälterer Temperatur wird die Flüssigkeit trübe durch Ausfall von Fettsäurekristallen, die beim Erwärmen auf Körpertemperatur wieder in Lösung gehen. Bei subkutaner Injektion wird das Humanol in 5—7 Tagen vollständig resorbiert. Es eignet sich daher nicht für plastische Zwecke. Es eignet sich vorzüglich zur Isolierung gelöster Sehnen und Nerven, um Wiederverwachsungen zu vermeiden. Vor Knüpfen der letzten Naht wird es in die Umgebung der gelösten Sehne injiziert. Narbenlösende Eigenschaften des Humanols (Wederhake) hat Loeffler nicht beobachten können. Gut waren die Erfahrungen mit der Injektion von 1—2 ccm Humanol in Gelenke nach unblutigem Redressement wegen Versteifung (arthrogene Kontrakturen). Das Redressement wird in Blutleere gemacht und vor deren Abnahme das Humanol eingespritzt. Dadurch werden Ansammlungen von Blut und neue Verklebungen vermieden. Bei beginnender Arthritis deformans werden die Beschwerden nach Humanol-Einspritzung geringer. Humanol eignet sich auch sehr gut zur Herstellung von Jodoform-Emulsionen an Stelle von Glyzerin. Stahl.

Bonne (3) weist darauf hin, dass es unzweckmässig ist, Injektionen und Infusionen im Bereiche des Thorax zu machen. An der vorderen Brustwand behindern sie die freie Atmung erheblich. Auf dem Rücken sind sie deswegen nicht praktisch, weil der Kranke nur mit Schmerzen auf dem Rücken liegen kann, wenn einmal eine Abszedierung eintritt. An der Beugeseite der Extremitäten und an der Innenseite der Oberschenkel schafft die Nähe der grossen Gefässe bei etwaiger Vereiterung höchst unerwünschte Komplikationen. An der Aussenseite der Oberschenkel ist genügend Haut und Platz vorhanden: hier werden die Injektionen usw. am wenigsten schmerzhaft empfunden. Stahl.

Kach (34) stellt alle bisher in der Literatur erwähnten schweren Schädigungen nach kosmetischer Paraffininjektion zusammen und berichtet über einen selbst beobachteten Fall, bei dem ein Jahr nach der Injektion in die Brüste einer Frau eiternde Fisteln auftraten, aus denen sich auch festes und flüssiges Paraffin abstiess. Nach weiteren zwei Jahren traten entzündliche Schwellungen in den Gelenken der Extremitäten auf, die zwei Jahre lang ohne wesentliche Änderungen anhielten. In dieser Zeit nahm auch das Gedächtnis ab und die Sprache wurde langsam und verwaschen, so dass man an Paralyse denken konnte. Nach doppelseitiger Amputatio mammae völlige Heilung. Stahl.

Weiland (75) unterscheidet fünf Gruppen: 1. Diabetes und Trauma, drei Fälle, von denen nur einer nachweislich ein traumatisch bedingter Diabetes

nach Kopfverletzung. 2. Diabetes und abdominale Diagnosen, vier Fälle, davon drei Fälle beginnenden Komas diabeticum, die unter der Fehldiagnose Appendizitis eingeliefert wurden (sämtlich Exitus). Der vierte Fall Diabetes und grosser appendizitischer Abszess. Sepsis. Exitus. 3. Diabetes und Karzinom. Drei Fälle. Ein Penis CA. Operation Heilung. Ein Magen- und ein Tonsillar CA. Konservative Behandlung. Ausgang unbekannt. 4. Diabetes und Infektion, 18 Fälle. Kompliziert mit Furunkel, Phlegmonen, Panaritien, Abszessen, Erysipel, Pruritus. Davon neun geheilt, einer gebessert, die übrigen Koma und Exitus. 5. Diabetes und Gangrän, 35 Fälle, davon 15 geheilt, zwei gebessert. Nach der Operation starben 13, unoperiert starben 5.

Auf Grund eingehender Untersuchung dieses Materials kommt Weiland zu dem Schluss, dass „fast ausschliesslich der unbehandelte Diabeteskranke von komplizierenden Erkrankungen befallen wird, während eine rationell diätetische Behandlung auch bei schweren Diabetes mit gewisser Sicherheit gegen das Auftreten derselben Schutz gewährt". Weiterhin ergibt sich, dass eine spezifische chirurgische Erkrankung, die als Symptom beim Diabetes gelten kann, nicht existiert. „Die Extremitätengangrän beim Diabetiker ist immer eine Folge schwerer lokaler und allgemeiner arteriosklerotischer Gefässstörungen und unterscheidet sich in keiner Weise von der Gangrän bei nur an Arteriosklerose Erkrankten. Bergmann.

Weiland (76) sah während des Krieges unter einem sehr grossen, fachärztlich zu untersuchenden Material sehr selten Diabetes und nie einen traumatisch entstandenen, der wohl überhaupt äusserst selten ist. Ein bestehender Diabetes wird durch ein Trauma nicht selten verschlimmert. Eine posttraumatische Glykosurie ist ziemlich häufig. Unter 83 untersuchten Frakturen trat sie in 40,9% der Fälle auf. Die Zuckerausscheidung tritt entweder sofort oder nach einigen Tagen auf und verschwindet im Laufe von höchstens 10 Tagen wieder. Der Prozentgehalt an Zucker schwankt zwischen 0,1 und 0,5%; einmal wurden 2,6% beobachtet. Die Tageszuckermenge war gering, durchschnittlich 8 g, aber auch bis 50 g kamen vor. Azeton-Körper fehlten stets. In den darauf untersuchten Fällen war regelmässig eine Hyperglykämie nachweisbar bis zu 0,357%. Ursache dieser traumatischen Glykosurie ist eine zerebrale, nervöse vorübergehende Störung mit Glykogen-Ausschwemmung, Glykosurie und Hyperglykämie. — Unter 48000 Zugängen der medizinischen und der chirurgischen Klinik in Kiel waren 328 Diabetesfälle. 46% der Diabetiker mit chirurgischen Komplikationen starben. Wegen dieser grossen Gefahr ergeben sich daher für die operative Behandlung von Diabetikern folgende Richtlinien: Lebensrettende Operationen erfordern keine Rücksicht. Unvermeidbare Operationen sollen solange verschoben werden, bis womöglich eine Harn- und Blutentzuckerung erreicht ist. Gefälligkeitsoperationen müssen stets unterbleiben. Stahl.

Falta (17) bespricht die Indikationsstellung und Diät bei chirurgischen Eingriffen an Diabeteskranken und kommt zu folgenden Schlusssätzen. „In bezug auf die Indikationsstellung soll zwischen nicht arteriosklerotischem und arteriosklerotischem Diabetes unterschieden werden. Bei letzterem und besonders bei der diabetischen Gangrän soll, wenn möglich, nicht operiert werden."

„In bezug auf die Diät möchte ich nur bei den leichtesten Fällen das gewöhnliche antidiabetische Regime anzustellen empfehlen. Im übrigen schlage ich vor, vor und während der Operation Amylaceenkost zu verabreichen, die die beste Garantie gegen eine gefahrdrohende Entwicklung der Azidose gibt."

Schmidt (60) bringt eine statistische Arbeit aus der orthopädischen Poliklinik, Leipzig, vom Jahre 1908—17. Unter rund 10500 Patienten waren 4926 Deformitäten, davon 456 kongenitalen Ursprungs. Davon Caput obstipum congenitale 137 Fälle. Angeborener Schulterhochstand 13 Fälle, 4 davon mit

anderen Missbildungen kombiniert. Kongenitale Wirbelsäulenverkrümmungen 5 Fälle (gegenüber 2799 erworbenen Wirbeldeformitäten). Je 2 Fälle von Spina bifida und kongenitaler Sternumverbiegung. Kongenitale Hüftluxation, die häufigste aller Deformitäten 232 Fälle und mehr als die Hälfte aller angeborenen Deformitäten. 1 Fall von kongenitaler Radius-Luxation (doppelseitig). Pes planus 5 Fälle (von 679 Plattfusspatienten). Pes varus 31 Fälle. Pes calcaneus 7 Fälle. Pes calcaneo-valgus 2, Pes calcaneo-varus 1 Fall. Wolfsrachen 3 Fälle. 6 Fälle von Syn- oder Polydaktylie, 4 Fälle von Fehlen von Knochen, 3 Fälle angeborener Kontrakturen im Hüft- und Kniegelenk.

Bergmann.

Tauporn (73) berichtet nach einer historischen Entwicklung der Lageveränderungen bei Kreissenden über 47 Fälle von Anwendung der Walcherschen Hängelage. Ein deutlicher Erfolg war in 29 Fällen = 62% zu konstatieren. Auf Grund der Beobachtungen kommt er zu dem Ergebnis, dass die Walchersche Hängelage indiziert ist, wenn ein Missverhältnis zwischen Kopf und Becken besteht. Dies ist stets der Fall beim engen Becken, sei es allgemein verengt, einfach — oder rachitisch — platt (bis zu einer Conjugata diagonalis von 7,5 cm). Auch bei Wehenschwäche ward des öfteren eine Kräftigung der Wehen nach Walchersche Hängelage zu beobachten.

Bergmann.

Liniger (40) kommt auf Grund eines Materials von 1000 Fällen zu folgendem Ergebnis: Die Kunstglieder für den amputierten Arbeiter sollen dem Einzelfall angepasst, dabei möglichst einfach und zuverlässig sein. Hauptsache und Schwierigkeit liegt in der Beschaffung der geeigneten Arbeit. Arm: der Armstumpf mit guter Muskulatur und Gelenkigkeit ist ohne Kunstglied gut verwendbar. Wird Kunstglied beschafft, dann tunlichst ein solches, das zugleich Arbeits- und Schmuckarm ist. — Bein: Jeder Beinamputierte soll (wie beim Militär) zwei Prothesen zum abwechselnden Tragen erhalten. Der Stelzfuss ist eine vollwertige Arbeitsprothese. Daneben, aus kosmetischen Gründen ein Kunstbein. Für den Verlust der linken Hand hält Liniger 50%, für Schulterexartikulation des rechten Armes 80%, für einen Oberschenkelamputierten mit gutem Stumpf und gut sitzender Prothese 60% Erwerbsunfähigkeit angemessen. Bergmann.

Riedl (55) gibt einige organisatorische Winke, die er etwa nach folgenden Gesichtspunkten zusammenstellt: 1. Feststellung des rechtlichen Anspruchs. 2. Feststellung des ärztlichen Bedürfnisses. 3. Beteiligung mit Behelfen und Vorrichtungen. 4. Durchführung der Behandlung. 5. Erzeugungs- und Ausbesserungsorte der Behelfe und Vorrichtungen. 6. Entlassung aus der Behandlung, weitere und sonstige Fürsorge. Bergmann.

Schulz (65) bringt eine kurze Zusammenfassung der orthopädischen Erkrankungen, die den Schularzt angehen: angeborene Missbildungen, Systemerkrankungen des Knochengerüsts, statische Deformitäten und vor allem tuberkulöse Knochen- und Gelenkaffektionen. Aufgabe des Schularztes ist es, diese Erkrankungen in ihren Anfangszuständen zu erkennen und einer beratenden Fachstelle zuzuführen. Bergmann.

Scherb (57) verlangt zur Erzielung guter Resultate bei Anwendung kinesitherapeutischer Apparate nicht starrachsige Apparate und Pendelwiderstand, wie sie bisher im Gebrauch waren, sondern solche mit variablen Achsen und als Widerstand den betreffenden Muskel bezw. Gliedabschnitt. Unter diesen Vorbedingungen liesse sich eine genaue Dosierung der Behandlung ermöglichen. Scherb hat nach diesen Prinzipien einen Apparat gebaut, nennt ihn Meridianaapparat und gibt eine ausführliche Beschreibung desselben. Bergmann.

Bauer (1) bringt nach ausführlicher Behandlung der Literatur über Nekrose-Bazillen drei Fälle eigener Beobachtung aus dem Giessener Institut

bei 1. handelt es sich um Nekrose in der Leber des Rindes, bei 2. Eiterung im Subduralraum eines Dammhirsches, bei 3. Nekrosebazilleninfektion des Euters und zweier Extremitäten einer Ziege. Bergmann.

Cost (12) bringt eine umfassende Literaturangabe über die Riesenzellenfrage und fügt am Schluss die Beschreibung einiger eigener mikroskopischer Präparate bei, an denen sich bei künstlich mit Tuberkulose infizierten Kaninchenlungen von Gefässsprossen aus Übergänge in Riesenzellen verfolgen lassen. Bergmann.

Heubner (26) erörtert kurz die theoretischen Deutungen der verschiedenen Wirkungen des Kalziums. Bergmann.

Levy (39) bringt eine Reihe von früher in der Literatur angeführten Fällen von Askariden in Abszessen und schliesst daran einen Fall eigener Beobachtung. Dieser ist insofern von den übrigen abweichend, als in einem Bauchwandabszess neben einem Askaris auch Tuberkelbazillen enthalten sind. — Das Fehlen charakteristischer Symptome für Askariden in Abszessen macht es unmöglich, ein allgemein klinisches Bild dieser Erkrankung aufzustellen. Bergmann.

Schmidt (59) empfiehlt, die Cederschiöldmassage überall da anzuwenden wo überhaupt Massage indiziert ist. Sehr gut sind die Erfolge bei chronischer Kotstauung im Cökum. Wertvoll ist die Methode zur Nachbehandlung nach abdominalen Eingriffen zur Vermeidung oder Beseitigung von Adhäsionen. Stahl.

Hans Brun hat mit Dr. Veraguth und dem verstorbenen Dr. Hössly zusammen (6) Mitteilungen aus der Armeesanitätsanstalt für Internierte in Luzern herausgegeben, die sich auf Diagnose und Behandlung der Spätfolgen von Kriegsverletzungen beziehen. Unter diesen Arbeiten sind eine Anzahl von grossem chirurgischem Interesse. In einer sehr eingehenden gründlichen Arbeit z. B. bespricht Enderlin (Chur) die Kriegsaneurysmen auf Grund von 17 Spätfällen. Die verschiedenen Symptome, das Schwirren, die Gefässgeräusche, die Pulsation, Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung bei Kompression des Aneurysma oder der Gefässe, die Zirkulations- und Nervenstörungen, der Kollateralkreislauf werden eingehend besprochen. Daran schliesst sich eine Erörterung der Indikation der Operation und der Operation selbst. Darauf folgen die Krankengeschichten.

Am Schluss fasst Verf. seine Erörterungen dahin zusammen:

Aus der Stärke der primären Blutung kann kein sicherer Schluss auf die Art der Gefässverletzung gezogen werden.

Das unmittelbar im Anschluss an die Verletzung aufgetretene Schwirren spricht für eine Mitverletzung der Vene.

Trotz Verletzung von Arterie und Vene können ausser der Blutung alle Erscheinungen fehlen, so dass erst das unbemerkt entstandene, ausgebildete Aneurysma auf die frühere Gefässverletzung aufmerksam macht.

Gefässgeräusche und Schwirren geben wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose, doch sind sie kein Beweis für das Bestehen eines Aneurysmas.

Bei arterio-venösen Aneurysmen ist das Geräusch kontinuierlich, remittierend; bei rein arteriellen ist es systolisch oder, wenn kontinuierlich, in der Diastole leise.

Eine zweite, zentrale Fortleitung des Geräusches findet auf dem venösen Blutwege statt und spricht für ein arterio-venöses Aneurysma; jedoch kann auch bei rein arteriellen Aneurysmen eine zentrale Fortleitung durch direkte Übertragung auf die benachbarte Vene zustande kommen.

Das Schwirren ist das palpatorisch feststellbare Geräusch und kann überall auftreten, wo Geräusche vorhanden sind, also sowohl bei arteriellen und arterio-venösen Aneurysmen wie auch bei blossen Gefässverengerungen.

Das Schwirren ist zwar ein wichtiges, jedoch kein unzweideutiges Zeichen für das Bestehen eines Aneurysma.

Differentialdiagnostisch spricht das Schwirren im Zweifelsfall für ein arterio-venöses Aneurysma; es wird bei ihnen regelmässig angetroffen.

Bei Kompression zentral des Aneurysma ist in unseren sämtlichen daraufhin untersuchten Fällen eine erhebliche Pulsverlangsamung eingetreten.

Die Pulsverlangsamung ist ein von der Blutdrucksteigerung unabhängiges Symptom.

Die Pulsverlangsamung findet sich besonders ausgesprochen bei arterio-venösen Aneurysmen.

Die neuralgieartigen Schmerzen sind durch Mitbeteiligung der Nervenstämme selbst bedingt oder aber sie gehen von Reizzuständen der Gefässgeflechte des Sympathikus aus.

In alten Fällen darf auf eine genügende Ausbildung des Kollateralkreislaufes gerechnet werden, besonders bei arterio-venösen Aneurysmen.

Ungünstig gestellt sind in dieser Beziehung die gelähmten Gliedmassen.

Wichtig für die Beurteilung des Kollateralkreislaufes ist das Aussehen des peripheren Gliedabschnittes nach Abklemmung während der Auslösung des Sackes.

Das Kollateralzeichen von Coenen ist bei mehr peripher gelegenen Aneurysmen zuverlässig. Bei zentraler gelegenen muss es in Form einer pulsierenden Blutwelle erfolgen.

Von der Kompressionsbehandlung haben wir keinen Nachteil gesehen.

Noch bestehende Zirkulations- und Ernährungsstörungen, oder herabgesetzte Leistungsfähigkeit, speziell aber die Mitbeteiligung von Nerven ist auch in alten Fällen eine absolute Indikation zur Operation.

Bei geringen objektiv nachweisbaren Störungen, bei fehlenden subjektiven Beschwerden ist die Indikation nur eine relative.

Bei andern alten Fällen kann jede Indikation fehlen und die Prognose ohne Operation durchaus gut sein.

Die Mehranforderung ans Herz gibt bei arterio-venösen Aneurysmen da eine weitere Indikation ab, wo das Herz bereits erkrankt ist.

Wir operierten mit Vorteil ohne Blutleere.

Bei Sitz an der Carotis communis soll auch bei alten Fällen unbedingt die Naht angestrebt werden.

Bei Sitz an den Extremitäten ist im allgemeinen bei alten Fällen die Ligatur ohne Gefahr und bringt vollen Heilerfolg.

An gelähmten Gliedmassen muss die Ligatur vermieden werden.

Bei gestieltem Aneurysmasack oder zirkumskriptem Übergang in die Arterie wird mit Vorteil die wandständige Ligatur ausgeführt."

Ein weiterer Aufsatz der V. Lieferung der von Brun herausgegebenen Mitteilungen beschäftigt sich mit „Spätbildern von Schussverletzungen der rekto-vesikalen Region". Dieser Aufsatz ist von Hans Jaeger geschrieben und stützt sich auf 4 Fälle von Mastdarmverletzungen, 1 Fall von Blasen- und Mastdarmverletzung, 2 Fälle von Blasenverletzungen, 4 Fälle von Mastdarm-Harnröhrenverletzungen, 6 Fälle von Harnröhren-Genitalverletzungen. Die zum Teil komplizierten Krankheitsbilder werden eingehend geschildert, durch Abbildungen illustriert und die schwierigen Operationen, die zur Wiederherstellung unternommen wurden, dargelegt. Die Einzelheiten können aber nur im Original nachgelesen werden.

Ein dritter Aufsatz Sechehayes (Genf) hat zum Gegenstand die Lokalisation von Fremdkörpern mit Hilfe der Röntgenstrahlen und zwar nach der Methode des Autors. Die Methode hier zu schildern würde zu weit führen, es gelingt aber dem Autor fast regelmässig, die Lage und Tiefe des Geschosses so genau zu bestimmen, dass es entfernt werden kann. Unter

seinen Fällen war nur 1, in dem bei der nachfolgenden Operation die Auffindung des Geschosses nicht gelang. 6 Beobachtungen werden mitgeteilt.

Die 4. Lieferung bringt eine Anzahl von Arbeiten, die hauptsächlich von neurologischem Interesse sind, während die 6. Lieferung wieder chirurgische Themata abhandelt. Erstes Thema ist die Behandlung von Kriegswunden nach der Methode von Carrel-Dakin. Dr. Consioley (Paris) schildert das Verfahren, wie es bei Weichteilwunden, Knochenwunden und Gelenkwunden durchgeführt wird, und teilt eine grosse Reihe von Krankengeschichten mit, die mit einer Anzahl von Abbildungen illustriert sind.

Dr. Thelleny teilt einen Fall von Luxatio intercarpea mit. Die Luxation war durch die Einwirkung einer grossen Gewalt zustande gekommen und war mit einer äusseren Wunde kompliziert. Die Diagnose wurde erst nach Heilung der Wunde mit Hilfe des Röntgenbildes gestellt. Es war eine dorsale Luxation der distalen Reihe der Karpalknochen, des Hamatum Capitatum und Multangulum majus. Durch Operation wurden die luxierten Knochen entfernt, ebenso das Triquetrum und Navikulare. Solche Luxationen sind sehr selten, in der Literatur finden sich nur noch 2 Fälle von reiner Luxatio intercarpea ohne Fraktur.

In einem kurzen Aufsatz beschreibt Brun einen neuen und universellen Apparat zur Extensionsbehandlung von Frakturen und Mobilisation von Gelenken, der sehr zweckmässig erscheint.

Von Interesse ist eine Arbeit des verstorbenen Hans Hössly über Arthroplastik bei Kriegsinvaliden. Seine Mitteilung stützt sich auf 30 Gelenkplastiken, von denen 16 auf das Ellbogengelenk, 2 auf das Handgelenk sich beziehen, 3 bei Drehankylose zwischen Radius und Ulna, 5 bei totaler und 4 bei partieller Knieankylose und 4 bei totaler Fussankylose ausgeführt wurden. Der Verf. ist von den Endresultaten nicht sehr befriedigt, er hält die Kriegsverletzungen für ungeeigneter für die Mobilisation als die Versteifungen der Friedenszeit, weil die Zerstörung der Bänder und Weichteile, die Atrophie der Muskulatur, die Zerstörung der Knochen viel ausgedehnter sind und dazu noch ziemlich lange Reste der Eiterung sich halten. Gerade das letztere Moment ist von äusserster Wichtigkeit, so dass davon das Schicksal der Gelenkmobilisation abhängt. Verf. hat bei den Schnitten die noch vorhandene, funktionierende Muskulatur geschont, hat in fast allen Fällen die Autoplastik mit Fettfaszie verwendet (frei oder gestielt), er erstrebte zum Beispiel beim Ellbogengelenk eine Diastase von 1—2 cm und legte besonderes Gewicht auf die ausgiebige Nachbehandlung mit passiven Bewegungen und später aktiven Bewegungen unter Zuhilfenahme von Heisswassersoolbäder. Diese Nachbehandlung ist zur Erzielung eines guten Resultats unbedingt notwendig. Bei ihr freilich ist es auch von grösster Wichtigkeit, dass der Patient den guten Willen hat und in intensiver Weise mitarbeitet.

Die Krankengeschichten der operierten Fälle werden mitgeteilt und epikritisch beleuchtet. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Verf. zu dem Schluss, man muss wegen der ausgiebigen Zerstörungen bei den Kriegsverletzungen in der Auswahl der operativen Ankylosenfälle noch viel vorsichtiger sein und nicht zu viel versprechen. Beim Ellbogengelenk z. B. ist es das beste, nur eine mittlere Beweglichkeit zu erstreben im Sinne der Beugung und Streckung, weil mit der erhöhten Beweglichkeit die Stabilität des Gelenkes verringert wird. An Hand-, Fuss- und Kniegelenk zeigte sich in seinen Fällen eine ausgesprochene Neigung zur Reankylosierung ebenso bei der Drehankylose.

Den Schluss der 6. Lieferung bildet eine Arbeit von Schinz über die Fussspur. Ein Beitrag zur Kenntnis der Ischiadikusverletzungen im Kriege. Aus dem Abschnitt über die Anamnese ist von Interesse, dass kein Patient im Moment des An- oder Abschusses der Nerven über Schmerzen geklagt

hat. Der weitere Verlauf zeigte gewöhnlich reaktionslose Heilung. Funktionell trat keine Besserung ein, nur in wenigen Fällen kam es zu spontaner Besserung, in einzelnen unglücklichen Fällen trat schwere Verkrüppelung des Fusses ein. Bei der Besprechung der Symptomatologie wird der Ausfall der Oberflächen-Sensibilität, die trophoneurotischen Störungen der Haut und der Gefässe, die trophischen Störungen der Muskulatur, der Ausfall jeder willkürlichen Bewegung unterhalb des Kniees, der Reflexe und des Tonus besprochen, ebenso die Equinovarusstellung des paralytischen Fusses, die durch rein äussere, mechanische Ursachen bedingt ist. Der Fuss ankylosiert aber nicht, weil der Patient auf dem gelähmten Fuss steht und geht und diesen dadurch redressiert. Der Fussabdruck zeigt als Berührungsfläche nur die Ferse, einen ganz schmalen äusseren Rand, sowie die Grosszehen und Kleinzehenballengegend. Die Aushöhlung der Fusssohle ist nur scheinbar, bedingt durch Atrophie der Sohlenmuskulatur. Bei reiner Peroneuslähmung ist der Fussabdruck analog demjenigen des gesunden Fusses, während er bei reiner Tibialislähmung identisch ist mit demjenigen bei totaler Ischiadikuslähmung.

Schmieden (62) steht auf dem Standpunkt, dass der Pfeiffersche Influenza-Bazillus das Vehikel ist, mittels dessen die Bakterienflora, vor allem Streptokokken und Staphylokokken in den Körper eindringt.

Von chirurgischen Komplikationen imponiert vor allem das Pleuraempyem durch seine Häufigkeit und grosse Mortalität. Behandlung erfolgte durch Rippenresektion. Mehrfach wurde ein Fortschreiten auf Perikardial- und Bauchhöhle beobachtet. Geschwürsbildung auf der Trachealschleimhaut führte zum Auftreten mediastinaler Phlegmonen und einmal auch eines mediastinalen Emphysems, das durch Tracheotomie unter Umständen noch günstig beeinflusst werden kann. Als neues Krankheitsbild hat Verf. die Halslymphdrüsengrippe beobachtet, die in ihrem Verlauf an die Halsphlegmone erinnert. Eitrige Parotitis, Peritonitis, Grippeappendizitis und Grippecholezystitis sind mehrfach beobachtet worden, sowie ein Fall von Ileus. Bei einem Fall von Meningitis wurde der Pfeiffersche Influenza-Bazillus in Reinkultur gezüchtet. An den Extremitäten wurde Thrombophlebitis septica, Arthritis und Osteomyelitis gesehen. Schmieden fasst die chirurgischen Komplikationen im wesentlichen als eine Grippepyämie auf. Branau.

Schmieden (61). Besprechung: Herr Becker sah nicht selten im Juli und August 1918 Empyeme im Felde. Im Oktober 1918 häufig gutartige Otitis media.

Herr P. Schmidt betont die Rolle des Pfeifferschen Influenza-Bazillus im Sinne einer primären Schädigung des Epithels der Respirationsschleimhäute mit konsekutiver Einwanderung pyogener Kokken, die man dann alleine nur noch bei den spät entstehenden chirurgischen Komplikationen vorfindet.

Herr Denker gibt eine Übersicht über die Erkrankung des Gehörorgans bei Influenza.

Herr Winternitz sah mehrfach Perikolitis nach Grippe.

Herr David sah Grippeepidemien, wo die intestinalen Störungen ganz im Vordergrund standen und in anderen Gegenden solche, wo sie äusserst nebensächlich waren. Branau.

Heufelder (27) glaubt an eine spezifische Einwirkung des Influenzagiftes auf das Gefässsystem und betont das fast regelmässige Auftreten von Mischinfektionen.

Beobachtet wurden Septumabszesse, ulzeröse Stomatitis und phlegmonöse Glossitis, häufig auch ulzeröse Prozesse im Larynx, die zu Phlegmonen des Larynx- und Glottisödem führten.

Bei der Behandlung des Pleuraempyems haben sich Heberdrainage nach Bülau und vor allem Thorakotomie mit Rippenresektion bestens bewährt. Als zweite häufige Lungenkomplikation hat der Lungenabszess zu gelten. Im

Anschluss an eitrige Pleuritis ist mehrfach fortgeleitete Perikarditis und Peritonitis gesehen worden. Letztere fand man auch bei der gastrointestinalen Form der Grippe als echte Grippeperitonitis. Appendizitiden und Cholezystitiden vervollständigen das Bild der Baucherkrankungen. Otitis media, sowie metastatische Erkrankungen von Knochen und Gelenken sind mehrfach beobachtet worden. Verfasser kommt zu dem Ergebnis, dass man mit einem Wort von einer „Grippepyämie" sprechen könne. Branau.

Schmeil (58) gruppiert die Grippekomplikationen nach dem Sitz der Erkrankung in: 1. Lungen- und Pleuraerkrankungen. 2. Baucherkrankungen. 3. Gelenkerkrankungen. 4. Weichteilabszesse. 5. Diffuse Myositis. 6. Verschiedene Erkrankungen. Unter Punkt 6 ist ein Fall von Trigeminusneuralgie besonders hervorzuheben. Im Auswurf der Kranken fanden sich neben dem Pfeifferschen Influenza-Bazillus, wenn er überhaupt gefunden wurde, zumeist Streptokokken, in zweiter Linie Staphylokokken und Pneumokokken. Branau.

Dubs (15) unterscheidet zwei Gruppen von Komplikationen durch Grippe. 1. Bereits an anderen chirurgischen Krankheiten leidende Patienten, die in der Klinik nachträglich an Influenza erkrankten. 2. Von aussen hereingekommene und bereits als solche aufgenommene chirurgische Influenza-Komplikationen. Alle drei Fälle von Gruppe 1 kamen durch doppelseitige Pneumonie ad exitum. Bei Gruppe 2 war das Pleuraempyem am häufigsten. Behandlung durch Rippenresektion und Einführen des Aspirators des de Quervainschen Saugapparates. Beiderseitige Grippeparotitis, sowie Empyem des Warzenfortsatzes wurden mehrfach behandelt. An den Extremitäten ist eine Osteomyelitis, sowie eine Arthritis des rechten Kniegelenks gesehen worden, die mit voller Funktionsfähigkeit ausheilte. Oberflächliche und tiefe Abszesse und Phlegmonen waren häufig, mehrfach sogar an Injektionsstellen von Medikamenten. Zwei Fälle von diffuser Peritonitis, die angegangen wurden, kamen zur Heilung. Branau.

Der Pfeiffersche Influenzabazillus hat an sich wenig Neigung, Eiterungen hervorzurufen. Gefährlicher ist es, wenn es zu einer Mischinfektion mit Strepto- oder Staphylokokken oder mit Pneumokokken kommt. Während der Grippepandemie wurden in dem halben Jahr vom 1. 10. 1918 bis 31. 3. 1919 von Stich (71) 60 Fälle von Pleuraempyem nach Grippe behandelt mit einer Sterblichkeit von 18,3%. Am höchsten war die Sterblichkeit im 2. und 3. Lebensjahrzehnt. Die Mehrzahl starb wenige Tage nach der Aufnahme und Operation. Bakteriologisch handelt es sich bei den Todesfällen meist um Pneumokokken-Infektionen. Wiederholte Punktionen mit Vuzinspülungen waren nur in einem Falle erfolgreich, in 12 anderen Fällen musste noch nachträglich eine Rippenresektion gemacht werden.. Ein Fall heilte nach wiederholter Punktion. In allen anderen wurde eine Rippenresektion ausgeführt. Operation grundsätzlich in Lokalanästhesie, auch bei kleinen Kindern. Auch bei starken Verdrängungserscheinungen soll nicht sofort reseziert werden. Durch eine oder mehrere entlastende Punktionen ist das Mediastinum auf die Druckveränderungen, die der Resektion folgen, vorzubereiten. Für die Nachbehandlung ist das wichtigste die Sorge für die Wiederentfaltung der Lunge durch methodische Exspirationsübungen und Aspiration des Pleurainhalts mit dem Apparat von Perthes oder Storch. Bei dieser Behandlung musste nur in 3 Fällen von 49 Überlebenden nachträglich eine Resthöhle durch Thorakoplastik beseitigt werden. — In 11 Fällen bildeten sich im Anschluss an die Grippe Weichteilabszesse zum Teil paraartikulär, ohne dass es zu einer Infektion des Gelenkes gekommen ist. Zweimal handelte es sich um paranephritische Abszesse. In einem Fall entwickelte sich 14 Tage nach Beginn eine Grippe, bei der die Erscheinungen einer heftigen Luftröhrenentzündung im Vordergrund standen, eine Pyämie, die zum Tode führte. Stahl.

In der Diskussion zum Vortrag von Stich (70) teilt Göppert mit, dass bei Kindern im ersten Lebenshalbjahre die Behandlung der Empyeme nach Grippe mit mehrfach wiederholter Punktion erfolgreich war. Bei älteren Kindern waren die Ergebnisse der einfachen Punktionsbehandlung nur gut bei abgesackten Empyemen, z. B. interlobulären. Von besonders beachtenswerten Grippefällen beobachtete er ein Empyem mit Thrombose der Interkostalvenen, in einem Fall ein ausgedehntes Hautemphysem, dessen Ursache wohl ein Trachealgeschwür war. . Stahl.

Poniemunski (54). Kreuzotterbiss bei einem 8jährigen Knaben. Aufschrei vor Schmerz, der rasch kontinuierlich wird, Erbrechen, Atemnot, Ohnmacht, kleiner schneller Puls und besonders zahlreiche flächenhafte Blutungen unter der Haut, neben der Schwellung und den Verletzungen durch die beiden Gifthauer, waren die Erscheiuungen. Digitalis, reichlich Milch, Hochlagerung des Beins auf Schiene, 3⁰/oige essigsaure Tonerde-Lösung und Alkohol war die Therapie. Heilung.

Bucky (7) charakterisiert in seinem Artikel die Diathermiebehandlung als eine eigenartige Behandlungsmethode, wobei die Wärmeentwickelung nur ein Heilfaktor ist.

Eunicke (16) bespricht in einem kurzen Aufsatz den Einfluss, den der Krieg auf das Auftreten von chirurgischen Erkrankungen bei der Zivilbevölkerung gehabt hat und demonstriert das besonders an der Tuberkulose. den Hernien und an Magenerkrankungen, namentlich dem Magenulcus.

R. Kohlschütter (37) beobachtete bei einem bulgarischen Soldaten einen Schrapnellsteckschuss des Kniegelenks, bei dem die ganze Kniegelenkkapsel und die Knorpelüberzüge eine ausgesprochen hellblaue Farbe hatten. dabei aber überall glänzend und glatt waren. Hinten fand sich nach Durchschneidung der Ligam. cruciata am Hinterrand der Tibia eine fettige. schmierige graue Masse. Bei der Ausräumung dieser Masse fand sich das Schrapnell. Diese Masse bestand aus Schwielengewebe mit massenhaft eingelagerten schwarzen Teilchen. Chemisch fanden sich darin sehr reichliche Mengen von staubförmig verteiltem metallischem Blei, kein Bleisalz. Auf Grund dieser Versuche macht Verf. auf die Gefahr einer chemischen Bleivergiftung aufmerksam und stellt den Grundsatz auf: Bleigeschosse sind zu entfernen, wenn keine dringende Gegenindikation besteht.

Iselin (32) tritt in seinem Aufsatz für die Heissluftbehandlung bei akuten Entzündungen, akzidentellen Wunden und zur Drainage der entzündeten Bauchhöhle ein und empfiehlt zu diesem Zweck einen Heissluftkasten mit elektrisch erzeugter, strömender heisser Luft.

Polyfango ist nach Grube (20) ein Pulver aus bestem pulverisiertem Fango mit entwässertem Bittersalz. Es wird mit kaltem Wasser angesetzt; während des Umrührens erhitzt sich der Brei auf 50° C. Er hält die Wärme besser und länger als der aus gewöhnlichem Fango mit heissem Wasser hergestellte. Stahl.

V.

Nekrologe.

Referenten: O. Hildebrand und Hauck, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. Arndt, Kocher, Th. 25. Aug. 1841 bis 22. Juli 1917. Bern. P. Haupt.
2. Barth, Ernst Küster zum 80. Geburtstage. (Ein warmer Begrüssungsartikel mit kurzer Schilderung der Laufbahn.) Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1033.
3. Bier, Franz Goldammer †. (Ein Nachruf voller Anerkennung für den begabten, tüchtigen Chirurgen und feinen, sympathischen Menschen.) Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 289.
4. *Borchard, Max Wilms †. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 24. p. 397.
5. Eiselsberg, v., Ottomar v. Angerer †. Mitteil. aus den Grenzgebieten. Bd. 30. H. 4 5.
6. — Max Wilms † (Kurze Darstellung der Verdienste Wilms um die Chirurgie und seine wissenschaftlichen Leistungen.) Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3.
7. Faure, Samuel Pozzi 1846—1918. Presse méd. 1918. Nr. 34. Suppl. p. 397.
8. *Franke, Max Wilms †. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 582.
9. *Godlee, In memory of Lister. (Corresp.) Lancet 1918. June 22. p. 884.
10. Köhler, Hermann Fischer †. (Nachruf mit kurzer Würdigung der wissenschaftlichen Arbeit.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 303
11. Laquer, Stabsarzt Prof. Dr. Franz Goldammer †. (Warmherziger Nachruf für den vorzüglichen Chirurgen und Menschen.) Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 310.
12. *Longard, Krabbel †. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 607.
13. *Neuburger, Zum 100. Geburtstage Ignaz Philipp Semmelweis. Wien. med. Wochenschrift 1918. Nr. 26 p. 1173.
14. *Perthes, Max Wilms †. Med. Klin. 1918. Nr. 22. p. 555.
15. *P. D., In memory of Lord Lister. (Corresp.) Lancet 1918 June 15. p. 854.
16. Professor Pozzi. Lancet 1918. June 22. p. 887.
17. Propping, Louis Rehn zum 70. Geburtstage (feiert die ausserordentlichen Verdienste um die Chirurgie). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 497.
18. *Rost, Prof. Max Wilms †. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 709.
19. Stein, Friedr. v. Hessing und die deutsche Orthopädie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1. p. 9.
20. *Trendelenburg, Max Wilms †. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 145. H. 5/6 p. 1.
21. *Veillon, Prof. Dr. med. L. G. Courvaisior †. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918. Nr. 39. p. 1312.
22. *Voelcker, Max Wilms †. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 28. p. 775.
23. Walther, Décès de Samuel Pozzi. Séance 19 Juin. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22. p. 1064.

Dem hervorragenden Vertreter der deutschen Chirurgie, Max Wilms, dessen nie erlahmender Schaffenskraft wir so viele wertvolle wissenschaftliche Werke und operative Methoden verdanken, widmen Borchard (4), Franke (8), Perthes (14), Rost (18), Trendelenburg (20) und Voelcker (22) tiefempfundene Nekrologe.

Longard (12) widmet dem im April 1918 verstorbenen rheinischen Chirurgen Krabbel einen warmen Nachruf.

P. D. (15). Es wird in einem Briefe die Gründung einer Stiftung zum Andenken an Lister angeregt.

Godlee (9) stellt in einem Antwortschreiben fest, dass bereits von einem Komitee die nötigen Mittel aufgebracht und zum Teil schon zur Aufstellung einer Gedenktafel in der Westminster Abbey verwendet wurden. Nach Überwindung der durch den Krieg verursachten Schwierigkeiten soll über den Restbetrag in würdiger Weise verfügt werden.

Samuel Pozzi (7, 16, 23) ist auf tragische Weise ums Leben gekommen. Der Tod dieses weit über die Grenzen Frankreichs hinaus berühmten Gynä-

kologen und Chirurgen hat in den Reihen der französischen Gelehrtenwelt eine klaffende Lücke gerissen.

Am 8. April 1918 starb der Basler Chirurg Professor Courvoisier. Veillon (21) entwirft in seinem Nachruf das Lebensbild dieses einfachen und schlichten Mannes, der durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Pathologie und Chirurgie der Gallenwege uns ein grosses Erbe hinterlassen hat.

v. Eiselsberg (5) feiert in seinem Nachruf das grosse Pflichtgefühl und die Schaffensfreude des Münchener Chirurgen Ottomar v. Angerer, der hochbetagt im Januar 1918 in seinem Arbeitszimmer verschied.

Neuburger (13). Mitten in die Zeit des Krieges fällt der 100. Geburtstag Ignaz Semmelweiss, dessen ganzes Leben ein ununterbrochener und erbitterter Kampf war für die von ihm erkannte Wahrheit zum Wohle der Menschheit. Er selbst ist in diesem Kampfe zusammengebrochen, aber seine Lehre hat über die ganze Welt ihren Siegeszug angetreten und die Wahrheit hat ihm die Märtyrerkrone aufs Haupt gedrückt.

VI.

Varia.

Referent: Branau, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. *Bonnefon, Les greffes fragmentaires de tissus vivants. Soc. de biol. Paris. 26. Janv. 1918. Presse méd. 1918 Nr. 9. p. 82.
2. *27e Congrès français de chirurgie. 7—10 Oct. 1918. Maunoury (Présid.), Discours d'ouverture. — Faure (Serét. génér.), Discours d'ouverture. Presse méd. 1918. Nr. 57. p. 528.
3. Hartmann, Projecteur chirurgical. Discuss. Sebileau. Séance 27 Nov. 1918. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 35. p. 1846.
4. *Imbert, Les béquilles, danger social. Presse méd. 1918. Nr. 16. Suppl. p. 181.
5. *— De l'ivolution des greffons libres dans l'organisme. Acad. de méd. Paris. 17. Sept. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 52. p. 484.
6. *Jeunet, Acidose et chirurgie. Presse méd. 1918. Nr. 27. p. 246.
7. *Meige et Béhague, Du danger de l'application des appareils prothétiques au cours de troubles pithiatiques. Soc. de neur. Paris 7 Mars 1918. Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 165.
8. *Nageotte et Sencert, Utilisation de greffes mortes pour la réparation chirurgicale des tissus de nature conjonctive. Acad. de sc. Paris 21 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 579.
9. *Roux-Berger, L'enseignement de la chirurgie. Presse méd. 1918. Nr. 71. Suppl. p. 55.
10. *Satre, L'enseignement de la chirurgie à Pont-à-Mousson au 18e siècle. Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 513.
11. *Siredey, Relations internationales scientifiques d'après guerre. Acad. de méd. Paris 15 Oct. 1918. Presse méd. 1918. Nr. 58. p. 540.

Bonnefon (1) hat bei experimentellen Versuchen über die Regenerationsfähigkeit und Transplantation von Hornhautgewebe die Erfahrung gemacht, dass die Keratoplastik keine Erfolge zeitigt.

Maunoury (2) berichtet, dass nach dem Rückzug 1914 die konservative Wundbehandlung von Schussverletzungen aufgegeben wurde wegen der zahlreichen Gasbrandfälle. Man ging statt dessen über zur breiten Eröffnung der Wunden und Entfernung der Fremdkörper. Später wiederum schloss man

die Wunden sofort, nachdem man alle Teile der Wunde sorgfältig revidiert hatte, wobei der Erfolg der Operation davon abhängig war, dass sie in den ersten Stunden nach der Verwundung vorgenommen werden konnte, bevor infektiöse Keime sich vermehrt hatten oder tiefer in die Gewebe eingedrungen waren. Deshalb wurden dicht hinter der Front Barackenlazarette mit Operationsmöglichkeiten geschaffen, zu denen die Verwundeten auf Auto in wenigen Stunden gebracht werden konnten.

Faure (2) teilt unter anderem mit, dass alle Angehörigen feindlicher Staaten von den Mitgliedslisten gestrichen seien unter besonderer Beschimpfung Deutschlands, und dass kein Wunsch bestände sie wieder aufzunehmen.

Imbert (4) rügt die zu häufige und zu lange Verwendung von Krücken bei Beinverletzungen.

Imbert (5) stellt fest, dass eine freie Plastik auch ohne Stiel lebensfähig ist. Allerdings bestände Neigung zur Auflösung und vollkommenem Verschwinden. Unter bestimmten Bedingungen, die bisher aber völlig unbekannt wären, würden sie wieder lebensfähig.

Jeunet (6) schreibt der postoperativen Azidose eine wesentliche Rolle zu in allen Fällen wo der Zustand des Operierten sich verschlimmert, ohne dass durch Herz- oder Lungenkomplikationen eine Erklärung gefunden werden könnte. Über die Bestimmung der Azidose im Blut, sowie die Diät zu ihrer Vermeidung siehe die Arbeit selbst.

Meige und Béhague (7) stellen einen Patienten mit hysterischer Lähmung des Unterschenkels vor, der deshalb eine Prothese bekommen hat. Die Autoren weisen auf die Gefahr hin bei derartigen Leiden schwere und kostspielige Prothesen zu verwenden.

Die „Société de Neurologie de Paris“ spricht bei dieser Gelegenheit den Wunsch aus, Prothesen erst zu geben, wenn jede andere Therapie versagt hat.

Nageotte et Sencert (8) haben Versuche gemacht, tote Gewebe zu transplantieren, die zu grossen Hoffnungen berechtigen.

Roux-Berger (9) kritisiert die bisherige Ausbildung der Studenten in der Chirurgie und fordert praktische Ausbildung auch am Lebenden.

Satre (10) veröffentlicht ein altes Dokument aus dem Jahre 1707 über die Einsetzung eines Lehrstuhls für Chirurgie an der damaligen Universität zu Pont-à-Mousson.

Siredey (11) legt einen Bericht vor, der am 30. Dez. 1918 von der „Académie des Sciences de l'institut de France“ genehmigt wird (zusammengefasst):

Die Akademie ist der Ansicht, dass bis zur Wiedergutmachung der Verbrechen, begangen durch die Mittelmächte unter Missachtung der Menschlichkeit, persönliche Beziehungen unter den Gelehrten beider kampfführenden Gruppen unmöglich sind und formuliert daher folgende Wünsche:

Die Mittelmächte sind durch eine Bestimmung des Friedensvertrages von allen internationalen, wissenschaftlichen Vereinigungen auszuschliessen. Es werden neue Vereinigungen gebildet bestehend aus den Alliierten, den Vereinigten Staaten von Amerika, ev. auch unter Hinzuziehung der Neutralen. Die Regierungen der alliierten und der Vereinigten Staaten von Amerika werden Abstand nehmen, Delegierte zu irgendeiner internationalen Veranstaltung zu schicken, an der sich auch Vertreter der Mittelmächte beteiligen. Es wäre wünschenswert, dass Angehörige der alliierten und der Vereinigten Staaten sich dies als Richtschnur nehmen und nirgends mit Staatsangehörigen der Mittelmächte zusammengehen würden. Diese Bestimmungen müssen durchgeführt werden, damit sich ein gedeihliches Zusammenarbeiten zwischen Alliierten und vereinigten Staaten entwickeln kann.

IV. Teil.

Nachtrag zu I. Allgem. Chirurgie und II. Spezielle Chirurgie.

VI.

Allgemeine Operationslehre.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Pohl, Weichteilextension bei Oberschenkelamputationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4.
2. Cramer, Über Endresultate von 200 Extremitätenamputationen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51.
3. Semper, Über Katgut-Sparen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 42.
4. *Kausch, Über konservatives Amputieren. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39.
5. Gluck, Gewebezüchtung und lebendige und substitutionsfähige innere Prothesen als Grundlagen der funktionellen plastischen Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28.
6. Hoffmann, Zur Frage der Nichttragfähigkeit mancher Amputationsstümpfe. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35.
7. Hohmann, Über pathologische Amputationsstümpfe. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 20.
8. *Pochhammer, Eine Methode der vertikalen Naht mit seitlicher Lappenbildung für die Stumpfbedeckung nach Amputationen und ihre Bedeutung für die Ableitung der Wundsekrete. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45.
9. Nast-Kolb, Über sekundäre Stumpfoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49.
10. *Oehlecker, Bildung kolbiger Unterschenkelstümpfe zur Befestigung kurzer Prothesen ohne Oberschenkelteil. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. u. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 10.
11. Alsberg, Reamputation, Stumpfplastik und tragfähige Stümpfe. Disk: Möhring, Wegner, Lexer. Helferich. Tagung d. chir.-orthop. Fachärzte d. Heimatlazarette d. 11. A.-K. Kassel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17.
12. Helferich, Bogensäge zur bogenförmigen Durchsägung von Knochen. Tagung d. chir.-orthop. Fachärzte d. XI. A.-K. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17.
13. *Pflugradt, Tragfähige Amputationsstümpfe. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 14.
14. *Reichel, Eine neue Methode der Tarsektomie posteriors. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13.
15. *Wilms, Verhinderung des Nervenschmerzes bei Amputationen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 13.
16. Blake, An amputation shield retractor. Lancet 1918, April 13.
17. Murray, The guillotine amputat. Brit. med. Journ. 1918. Febr. 23.
18. Roth, Reamputation. Brit. med. Journ. 1918. April 13.
19. Chapple, Prevention of nerve bulbs in stumps. Brit. med. Journ. 1918. April 6.
20. Macfie, An amputation Flap retractor. Lancet March 16.
21. Grand, le, A propos de la désarticulat. tibiotarsienne. Presse méd. 1918. Nr. 2.
22. Fur, le, Des autoplasties pour blessures de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 2.
23. Chaput, La suppression des réamputations pour les moignous infectés par la réunion intermittente. Presse méd. 1918. Nr. 8.
24. Lebreton, Sur 4 cas d'amputation de jambe dans la position ventrale de Phocas. Presse méd. 1918. Nr. 71.
25. Walther, Réunion primitive retardée, d'une amputation de jambe en suture plan. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 29.
26. Patel, De l'arthrotomie du genou avec suspension de la rotule. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 24.

27. Nisnier, Une manière commode d'amputer la jambe. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 23.
28. Hache, 3 cas d'amputation intertibio calcanéenne dout deux sur le méme sujet. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22.
29. Potherat, A propos de la résection de la hauche dans les blessures de guerre. Bull et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22.
30. Yvert, Note sur un cas de desarticulation inter-iléo-abdominale. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 22.
31. Phocas, Une amputation de Ricard. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 19.
32. Martin, Sur l'amputation de cuisse en chir. de guerre. Rev. de Chir. 1918. Nr. 12.
33. Mouprofit, Ecarteur de Percy modifié pour le rendre aseptique et applicable à toutes les amputations. Rev. de Chir. 1918. Nr. 7/8.
34. Quénu, Une amputation de Chopart. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11.
35. Souligoux, Amputation économique du pied. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14.
36. Chutro, Désarticulation ostéoplastiqne du genou. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14.
37. Phocas, Une manière commode d'amputer la jambe. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 14/15.

Oehlecker (10) hat um breite, kolbige Unterschenkelstümpfe, welche die Befestigung kurzer Prothesen ohne Oberschenkelteil ermöglichen, zu erhalten die Biersche Amputation erweitert. Er spreitzt die Fibula am unteren Ende mit Gewalt oder knickt dieselbe ab. Zur Deckung der beiden Knochen benutzt er dann eine lange Periostknochenplatte der Tibia, welche eine Kerbe für die Fibula hat (vgl. Zeichnung). Diese Methode kann nur bei langen Unterschenkelstümpfen angewandt werden. Oehlecker bildet auch in den Weichteilen nach Spitzys Vorgehen über dem breiten Stumpf eine Schnürfurche. In diese legt sich eine in der Prothese angebrachte Filzverdickung. Wohl wird bei diesem Vorgehen der Stumpf kürzer aber die Vorteile für den Amputierten sind auch bedeutend: eine kleine stiefelartige Prothese ist viel angenehmer zu tragen und lässt die Verstümmelung nicht so schwer zum Bewusstsein kommen.

Kausch (4) hält die von ihm empfohlene Amputation in eine Ebene auch jetzt noch für indiziert! bei Amputation wegen Phlegmone, bei solcher wegen Gangrän, bei Kombination von Phlegmone und Gangrän, bei Amputation wegen Gefässerkrankung junger Leute, bei kurzem aber noch funktionsfähigen Stumpf unterhalb von Gelenken, bei Exartikulation im Knie und Ellbogen, bei Vorderarmstümpfen, deren weitere Verkürzung die Pronation und Inspiration beeinträchtigen würde und bei tiefer Unterschenkelamputation.

Pflugradt (13). Bei Beinamputierten ist die Tragfähigkeit, die direkte axiale Belastungsmöglichkeit, die Hauptsache. Der Markraum des Knochenstumpfes muss nach unten einen glatten, festen Abschluss erhalten. Die besten Stümpfe ergeben die osteoplastischen Amputationen. Gute Resultate ergibt auch die osteoplastische Deckung mit dem Kalkaneus oder der Patella bei Diaphysenstümpfen bis zur Mitte des Unter- oder Oberschenkels (Oehlecker).

Reichel (14). Bei einem Patienten, bei welchem die Wladimiroff-Mikuliczsche Operation nicht geglückt war, verfuhr Reichel folgendermassen: ein Längsschnitt auf der Rückseite des Fusses zwischen der Sehne des Tibialis antic. und Extensor digitor. communis würde bis auf den Knochen geführt und dadurch das untere Ende der Unterschenkelknochen blossgelegt. Von den noch erhaltenen Fusswurzelknochen: Würfelbein, Schiffbein und Keilbein würde nach Abpräparierung der Weichteile mit dem Meissel eine flache Knochenscheibe abgetragen; von den Unterschenkelknochen wird ebenfalls eine Knochenscheibe abgesägt. Nun wurde die Sägefläche des Unterschenkels auf der der Fusswurzelknochen durch einen von der Fussohle vorgetriebenen Nagel fixiert. Der Fuss wurde so rechtwinkelig am Unterschenkel befestigt. Der Gang wurde gut. Vorher hing der Fuss schlotternd am Unterschenkel.

Wilms (15). Wahrscheinlich werden bei Amputierten die Schmerzen ausgelöst durch den Reiz, welchen das Wundsekret auf die freiliegenden Nerven ausübt. Wilms schlägt vor nach Durchschneidung des Nerven, möglichst weit nach oben den Nerven noch einmal breit zu quetschen. In allen Fällen, wo dieses Verfahren ausgeübt wurde, waren die Schmerzen nach der Operation ganz gering. Krüger hat das Verfahren angegeben um Neuronbildung zu verhüten; er will das Auswachsen des Nerven erschweren. Die Nachschmerzverhinderung erwähnt Krüger nicht.

Porchhammer (8) nimmt bei Amputationsstümpfen an Stelle eines oberen und unteren bzw. vorderen und hinteren Lappens zwei seitliche Weichteillappen für die Bedeckung des Knochenstumpfes. Die Weichteillappen werden durch einige Situationsnähte geschlossen. Vor dem Knochenstumpf werden diese Nähte möglichst eng gelegt. Der unterste Teil der Wunde wird offen gelassen, so dass eine senkrechte Rinne entsteht, in der die Sekrete der Schwere nach ungehemmt abfliessen können. Ein Verband ist nicht nötig; der Stumpf wird mit einer Lage Verbandmull bedeckt und auf eine Lage Zeltstoff gelagert. Auch kann einfach ein Gefäss untergestellt werden. Durch diese Methode der seitlichen Lappenbildung wird einerseits der ungehemmte Abfluss der Sekrete gewährleistet andererseits wird für die nötige Stumpfbedeckung gesorgt. Eine Reamputation wird in den meisten Fällen nötig werden.

XI.

Muskel- und Sehnenerkrankungen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. *Müller, Über Rheumatismus. Med. Klin. 1918. Nr. 13.
2. *— Über Rheumatismus. II. Teil. Behandl. Med. Klin. 1918. Nr. 16.
3. Machol, Ref. Arthrodese, Fasziodese, Tendodese. Tagung d. Chir.-orthop. Fachärzte d. 11 A. K. Cassel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 17.
4. Gruber, Über heteroplast. Knochenbildung in der Muskulatur und ihrer Nachbarschaft. v. Bruns Beitr. Bd. 106. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 12.
5. Mann, Fall von progress. Torsionsspasmus (Torsionsneurose) Dysbasia lordotica progressiva. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 2.
6. Hattinger, Über Myositis ossific. Diss. Berlin 1917.
7. Hönig, Über subkut. Sehnenrupturen. Diss. Berlin 1918.
8. *Eden, Über freie Muskeltransplantation. Wien. med. Wochenschr. 1918 Nr. 17.
9. Linnartz, Eine Methode zur Entspannung des zentralen Sehnenstumpfes bei der Sehnennaht. Med. Klin. 1918. Nr. 6.
10. Brücke von, Neuere Anschauungen über den Muskeltonus. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 5 u. 6.
11. *Dobbertin, Tendolysis. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 12.
12. *Schönborn, Zur Diagnose und Therapie der Trichinose. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 11.
13. Himmelblau, Myositis ossific. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 29.
14. Moser, Zur Überkorrektionsbehandlung nervengelähmter Gliedmassenmuskeln nach Schussverletzungen. Med. Klin. 1918. Nr. 37.

15. Arnoldi, Beobachtungen über den Muskelrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 35.
16. *Martin, Präparate von Regeneration quergestreifter Muskulatur. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19.
17. Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. 15. Abhandl.: Regeneration der quergestreiften Muskeln. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 34 u. 35.
18. — 17. Abhandl.: Regeneration der Faszien im Zwischengewebe. Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 48.
19. Exner von, Seltener Fall von Myositis ossific. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25.
20. Jellinek, Thomsonsche Krankheit. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 28.
21. Grund, Myokynische Kontraktur. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 32.
22. Rolfs, Fall von fast totaler Muskelverknöcherung (Myositis ossific) nur Titel! Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33.
23. Gaupp, Försters neue Behandlungsmethoden der spastischen Lähmungen nach Hirnschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 33.
24. Seyberth, Zum Ersatz ausfallender Muskelfunktion bei Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 25.
25. Petrén, Fall von syphilitischer Affektion im Musc. biceps. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26.
26. Bohm, Ein weiteres Beispiel für den gegenseitigen Erfolg der Gewebe der Bindegewebsreihe unter pathologischen Verhältnissen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 3/4.
27. Linniger, Über subkutane Muskel- und Sehnenrisse und ihre Beurteilung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Nr. 9.
28. Wiessner v., Über Polymyositis acuta. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Infektion mit Streptocpleomorphus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 1/2.
29. Matti, Alloplast. Sphinkterersatz durch Einpflanzung von Gummischlauchringen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 41.
30. Báron, Über Verkürzung der mehrgelenkigen Muskeln. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 49.
31. Tobias, Über Duothermie und die Grenzen ihrer Wirksamkeit. Berl. klin. Wochenschrift 1918. Nr. 34.
32. Fahr, Fall von Rheumatismus nodosus. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 52.
33. Fels, Fall von Polymyositis acuta. Münch. Klin. 1918. Nr. 47.
34. Fried, Ein Fall von juveniler progressiver myopathischer Muskeldystrophie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 47.
35. Eisenhardt, Bericht über eine kleine Trichinenepidemie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 50.
36. Rost, Über den Verlauf der Sehnenscheidenphlegmonen bei Syringomyelie. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 51.
37. Ebrecht, Das Erschlaffen der Extremitätenmuskulatur nach Unterbrechung der Blutzufuhr durch Abschnürung. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 49.
38. Hammer, Myositis ossific. circumscripta traumatica und kartilaginäre Exostosen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 35.
39. Foulkes, The paradic current for the indentific. of muschles during operative. Brit. med. Journ. 1918. April 20.
40. Bromwell, The nature of the rheumatie. poisons. Brit. med. Journ. 1918. April 20.
41. Radcliffe, Muscul. rheumatism. Lancet 1918. Juni 19.
42. Reith, Lectures on the anatom and physical principles underlying the treatment of muscles bones and joints. Med. Presse. 1918. Jan. 16.
43. Turbell, The selective treatm. of paralysed muscles. Lancet 1918. Juni 29.
44. Stewart, On ischaemie myositis. Brit. med. Journ. 1918. Aug. 17.
45. Fenwik, Amethod of overcorning the adherence of tendous after suturing. Brit. med. Journ. 1918 Nov. 17.
46. Duvergey, Chirurg. tendineuse de guerre. Presse med. 1918. Nr. 2.
47. Piéron, Du mécanisme physiologique du tonus musculaire comme introduction à la théorie des contractures. Presse med. 1918. Nr. 10.
48. Nageotte et Sencert, De la réparation Chirurgicale de certains tissus par les greffes de tissus morts. Bull et Mém. 1918. Nr. 29 u. 68.
49. Lévi et Theyssien, Atrophie musculaire disseminée d'origine myélopathique consécut. à un éclatement d'obus. Presse med. 1918. Nr. 30.
50. Dejerine et Ceillier, Un cas d'ossifications musculaires, tendineuses, ligamentaires chez un paraplegique par lésion de la queue de cheval. Presse med. 1918. Nr. 27.
51. Retterer. L'évolution des sésamoides intra tendineux. Presse med. 1918. Nr. 62.
52. Chaine, Contribut. à la phylogénie des muscles. Presse med. 1918. Nr 62.
53. Warnery, R., Du rhabdomyome des muscles striés. Dissert. Basel 1918.
54. Sencert et Nageotte. Exemples de greffes mortes ayant permis sur l'homme le rétablissement fonctionel complet des parties greffes. Presse med 1918. Nr. 63.
55. Huguier, Greffe de caoutchouc pour hernie musculaire Basset: Greffes de caoutchouc. Vean dean: Deux greffes de caoutchouc. Bull. et Mém. 1918. Nr. 11.

Nach Schönborn (12) ist das Hauptgewicht bei Trichinose auf die osinophylie zu legen, die bei Typhus, Ruhr, Paratyphus usw. nicht vorzuommen scheint. In zweiter Linie sind erst das Gesichtsödem, die Erscheiungen an den Muskeln und am Nervenmuskelapparat in Betracht zu ziehen. er Trichinennachweis im Muskel ist natürlich das sicherste Zeichen. Theraeutisch empfiehlt Schönborn einen Versuch mit Strychnininjektionen.

Martin (16). Bei einem Soldaten waren die Beuger am Oberschenkel lurchschossen. Durch das sich entwickelnde Narbengewebe kam eine Beugeontraktur zu stande. Bei der nötig gewordenen Operation wurde das Narbenewebe herausgeschnitten und die entstandene Höhle wurde mit physiologischer ochsalzlösung gefüllt. Nach 3 Monaten wurde makroskopisch die Muskulatur egeneriert vorgefunden mit regulärem Faserverlauf; auch mikroskopisch wurden lie herausgeschnittenen Teilchen als Muskelgewebe festgestellt. Auch Benda ezeichnete die Präparate als Muskelregenerationsprodukte.

Nach Edens (8) Untersuchungen bleibt beim Menschen völlig frei translantiertes Muskelgewebe nicht erhalten, es geht zugrunde und wird durch Bindegewebe ersetzt. Zur erfolgreichen Verpflanzung von Muskelgewebe sind ute Ernährung, Funktionsreiz und Erhaltung oder schnelle Wiederherstellung ler Nervenversorgung Bedingung. Keine dieser Forderungen kann bei freier ransplantation von Muskelgewebe erfüllt werden. Für klinische Zwecke ist laher die freie Muskeltransplantation abzulehnen.

Mann (5). Beschreibung eines Falles des zuerst von Ziehen und Oppeneim beschriebenen Krankheitsbildes. Bisher 20 Fälle in der Literatur. Sämtiche Fälle auch der beschriebenen, betreffen mit Ausnahme von zweien, Paienten russich-jüdischer Abkunft. Das wesentliche sind tonische Muskelkonrakturen in der Rumpfmuskulatur. Hysterie liegt nicht vor. Therapeutisch ind die Fälle unzugänglich.

Dobbertin (11) verfährt bei der operativen Lösung verwachsener Sehnen olgendermassen: Eröffnung der Sehnenscheiden seitwärts in der Hohlhand zum Aufsuchen retrahierter Stümpfe quer. Die gelösten Sehnenstümpfe soll man nit Durchflechtungsnaht (Lange) mit feinster Seide und doppeltem Faden ähen. Einstich und Liegenlassen einer Hohlnadel in die Sehnenscheide in ler Gegend der gelösten oder genähten Sehne, durch welche noch der Naht —10 Tropfen sterilen Öls injiziert werden. Die Sehnenscheide wird fortaufend mit feinstem Katgut, die Haut mit feinster Seide geschlossen (hernetischer Wundverschluss). Spätestens am 5. Tage wird mit den Bewegungsibungen begonnen.

O. Müller (1 u. 2) gibt einen Überblick über alle Erkrankungen, die nit Recht und fälschlich unter dem Namen Rheumatismus nicht allein beim Publikum geführt werden. Das Prototyp des volkstümlichen Rheumatismusegriffs ist der akute und chronische Muskelrheumatismus, wie er im Hexenschuss und Steifhals zur Beobachtung kommt. Diese Muskelerkrankungen ehen objektiv einher mit vermehrter Muskelspannung reflektorischer Konraktur (Schmerzkontraktur). Lässt die Kontraktur nach, so fühlt man einereits in der Längsrichtung der Muskelbündel die sog. Faserverhärtungen als eine Resistenzen und zweitens die an den Knochenansätzen gelegenen erbsenrossen harten Insertionsknötchen. Diese reinen Myalgien werden meist durch Kältewirkung ausgelöst. Hierher gehören auch die entzündlichen Erscheinungen on den Muskeln, die von den Tonsillen oder anderen Eintrittspforten ausehen. (Gonorrhoische Myositis.) Weitab von den als rheumatisch bezeicheten Muskelerkrankungen liegen die verschiedenen Formen der Polymyositis. Klinisch dem Muskelrheumatismus sehr ähnlich aber ihrem Wesen nach ganz nders sind die Muskelschmerzen, welche sich als Turnweh, Reitweh u. a. m. präsentieren und auf Überfunktion zurückzuführen sind, sowie die auf mechanischen Schädigungen der Muskelfasern beruhenden Muskelschmerzen. Mit

dem eigentlichen Muskelrheumatismus haben auch nichts zu tun die toxischen Muskelschmerzen (bei Alkohol und Bleivergiftung) und die toxisch-infektiösen Muskelschmerzen (bei Grippe, Typhus, Ruhr, Malaria u. a.). Differentialdiagnostisch werden dann besprochen der Gelenkrheumatismus, die Gicht, die Osteoarthritis deformans, die neurogenen Gelenkerkrankungen usw. In einem zweiten Vortrag bespricht dann Müller die bei Muskelrheumatismus angewandte, zumeist bekannte Therapie.

Polnische Referate.

Referent: A. Wertheim, Warschau.

1. Arnsztajn und Dobrucki, Ein Fall von Leberverletzung. Gaz. lek. 1919. Nr. 3.
2. Betkowski, Phenolbehandlung eiternder Wunden. Lek. wojsk. 1920. Nr. 17.
3. Ciechomski, Adenoma benignum des Ductus hepaticus. Gaz lek. 1918. Nr. 45—47.
4. — Beitrag zur Lehre vom Pseudomyxoma peritonei, ausgehend vom Wurmfortsatz. Gaz. lek. 1919. Nr. 25, 26.
5. Cieszynski, Leukämie im Kindesalter. Splenektomie. Now. lek 1919. Nr. 3.
6. Datyner. Über Schusswunden der Blase und Urogenitalorgane. Gaz. lek. 1919. Nr. 3.
7. Dobrowolski, Über Schädelschüsse. Gaz. lek. 1918. Nr. 21, 22.
8. Fryszmann, Zur Diagnostik der Blasenhernien. Med. 1918. Nr. 20.
9. Hermann, Zur Verhütung von Rezidiven des Volvulus flexurae sigmoideae. Przegl. lek. 1918. Nr. 18.
10. — Technisches zur Mammaexstirpation. Przegl. lek. 1918. Nr. 20.
11. Hinze, Stichwunde des Herzens. Przegl. lek. 1919. Nr. 27.
12. — Milzruptur, geheilt durch Tamponade. Przegl. lek. 1919. Nr. 40.
13. Janusz, Zur Behandlung der Erfrierungen im Felde. Lek. wojsk. 1920. Nr. 51—52.
14. Klesk, Chirurgie der peripheren Nerven. Przegl. lek. 1918. Nr. 30.
15. Kozuchowski, Bauchwunde durch Hornstich, Darmvorfall und Nekrose. Heilung. Przegl. lek. 1918. Nr. 15.
16. — Eingeklemmte Schenkelhernie, Darmnekrose durch verschluckten Knochen. Przegl. lek. 1918. Nr. 39.
17. Kummant, Ein Fall von sublingualer Dermoidzyste. Gaz. lek. 1919. Nr. 13.
18. — Über angeborenen Pektoralisdefekt. Lek. wojsk. 1920. Nr. 30.
19. Lecewicz, Gedoppelter Knochenperiostlappen. Przegl. lek. 1918. Nr. 23.
20. — Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Przegl. lek. 1918. Nr. 28.
21. — Invagination des Wurmfortsatzes. Przegl. lek. 1918. Nr. 35.
22. Michejda, Beitrag zur Albéeschen Operation. Przegl. lek. 1919. Nr. 5, 6.
23. Niezabitowski und Türschmid, Bauchwunde mit Vorfall aller Eingeweide. Przegl. lek. 1918. Nr. 4.
24. Pisarski, Echte Blasendivertikel und ihre Behandlung. Przegl. chir. 1918. Nr. 23, 24, 25, 26.
25. — Nierenechinokokkus. Przegl. lek. 1918. Nr. 36.
26. — Über Entzündungsvorgänge im Cavum Retzii, besonders durch Pneumokokken. Przegl. lek. 1918 Nr. 49.
27. Radlinski, Zur Behandlung der Schädelschüsse. Lek. wojsk. 1920. Nr. 2.
28. Saidman, Über Plexusanästhesie nach Kalenkampf auf Grund klinischer Erfahrungen und anatomischer Untersuchungen. Med. 1918. Nr. 9—11.
29. — Elephantiasis penis beim Kinde. Med. 1918. Nr. 18.
30. Sawicki, Zwei seltene Fälle von malignen Schilddrüsentumoren. Lek. wojsk. 1920. Nr. 1, 2.
31. Sieramski, Zur Frühbehandlung der Gelenkschüsse. Gaz. lek. 1920. Nr. 5.
32. Slek, Zur operativen Behandlung der habituellen Schulterluxation. Lek. wojsk. 1920. Nr. 32
33. Szmurlo, Ein seltener Fall von Schläfenbeinnekrose. Gaz. lek. 1918. Nr. 40.
34. — Zur operativen Behandlung der Leberverletzungen. Lek. wojsk. 1920. Nr. 31
35. Teliga, Zur rektalen Äthernarkose. Tyg. lek. 1920. Nr. 5.

36. Teliga, Hoher Blasenschnitt mit Ausschaltung der Blase während der Nachbehandlung. Tyg. lek. 1920. Nr. 8.
37. — Angeborene Lagerungsanomalien der Hoden bei Hernien. Lek. wojsk. 1920. Nr. 25.
38. Türschmid, Über die Häufigkeit gewisser chirurgischer Erkrankungen bei der Zivilbevölkerung während des Krieges. Przegl. lek. 1918. Nr. 9.
39. — Meningocele sacralis anterior. Przegl. lek. 1919. Nr. 23.
40. Warchol, Subdiaphragmatischer Leberechinokokkus. Tyg. lek. 1920. Nr. 1, 2.
41. — Beitrag zur Kenntnis von Netz- und Mesenterialzysten. Tyg. lek. 1920. Nr. 7.
42. Weglowski, Chirurgische Behandlung der Gefässwunden. Now. lek. 1919. Nr. 1.
43. — Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche. Lek. wojsk. 1920. Nr. 13.
44. — Fremdkörper der Speiseröhre. Lek. wojsk. 1920. Nr. 22.
45. Zalewski, Ein Fall von Manus vara mit partiellem Defekt des Radius. Gaz. lek. 1918. Nr. 18.
46. Zawadzki, Ulcus ventriculi und duodeni. Med. 1918. Nr. 14—27.
47. Zembrzuski, Ein Fall von Stein der Sublingualdrüse. Gaz. lek. 1920. Nr. 14.
48. — Über Erfrierungen im Felde. Lek. wojsk. 1920. Nr. 37—38.
49. Zielinski, Veränderungen der inneren Organe nach Sturz aus grosser Höhe. Lek. wojsk. 1920. Nr. 3.

Arnsztajn und Dobrucki (1). Pat. wurde 24 Stunden nach einer Eisenbahnkatastrophe in Behandlung genommen. Heftige Schmerzen in der Höhe der rechten 6. Rippe. Dortselbst Hautemphysem. Später Gelbsucht, rechterseits Thoraxdämpfung, Bauchdeckenspannung. Verdacht auf Leberruptur. Es trat hohes Fieber hinzu, ferner eine Vorwölbung in der Nierengegend. Eine Probepunktion zwischen 7.—8. Rippe ergibt blutige dunkelgrüne Flüssigkeit. Hier wurden 1250 g der als Galle erkannten Flüssigkeit aspiriert. Bald darauf Aspiration von 750 g reinen Blutes, nach einigen Tagen 350 g Galle aus der Bauchhöhle. Danach rasche Heilung. Eigenartig ist die Ansammlung der Galle unter den Symptomen eines subdiaphragmatischen Abszesses.

Betkowski (2). Frische, aber auch ältere, infizierte Wunden wurden nach Débridement mit konzentrierter Karbolsäure behandelt. Das Material umfasst über 2400 Fälle. Die Resultate waren durchweg günstig. Es erfolgte rasche Granulierung, der üble Geruch verschwand bald.

Ciechomski (3). Die 49jährige Pat. wurde wegen langdauernder Gelbsucht mit Anfällen von Fieber und Erbrechen operiert. Diagnose: chronischer Choledochusverschluss. Die Operation ergab starke Erweiterung des Ductus cysticus, Atrophie der Gallenblase, Verschluss des Leberganges an seinem Austritt aus der Leber durch einen weichen Tumor. Drainage desselben. Tamponade der Bauchhöhle. Tod an Erschöpfung. Die Autopsie ergab starke Atrophie der Leber, starke Erweiterung der Pfortader, Wegsamkeit des Ductus hepaticus. Am Austritt desselben aus der Leber fühlt man deutlich eine Geschwulst. Nach Eröffnung des Ganges werden zwei konische nach der Peripherie zu gerichtete Geschwülste sichtbar, sie sind mit polypösen Exkreszenzen bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Adenom ohne bösartige Merkmale. Von einer richtigen klinischen Diagnose dieser Fälle kann offenbar keine Rede sein. Therapeutisch kommt nur radikale Entfernung der Geschwulst ev. mitsamt einem Teile des Ganges in Betracht. Bei grossen Defekten wendet man die Hepatikoduodenostomie, Hepatikogastrostomie ev. die Hepatikojejunostomie an.

Ciechomski (4). Fall 1. Entfernung eines enorm kolbig aufgetriebenen Wurmfortsatzes, welcher im Cavum Douglasi innerhalb harter, gelatinöser Massen, welche vom Mastdarm aus einen bösartigen Tumor vortäuschten, gelegen war. Entartung der Schleimhaut, Schwellung der Submukosa, Verdichtung der Serosa. Tuberkulose und Geschwulst mikroskopisch ausgeschlossen.

Fall 2. Drei Jahre nach Appendektomie Relaparotomie wegen Bauchgeschwulst. Enorme gelatinöse Peritonealgeschwulst, von den Ovarien ausgehend. Entfernung. Heilung.

Fall 3. Zwei Jahre nach mehreren überstandenen Anfällen hartes, grosses Infiltrat der rechten Darmbeingrube, ausgedehnte Phlegmone des Gesässes und Oberschenkels. Inzision der letzteren. Die weite bis an das Infiltrat reichende Höhle enthält stinkenden Eiter und gelatinöse Massen. Nach einigen Monaten Tod an Entkräftung. Wahrscheinlich handelte es sich um ein bösartiges Myxom, ausgehend vom Wurmfortsatz.

Schlüsse: 1. Das Pseudomyxom des Bauchfells, ausgehend vom Wurmfortsatz ist ein seltenes Leiden. 2. Frühdiagnose und Frühoperation garantieren radikale Heilung. 3. Daher ist rektale Untersuchung unerlässlich. 4. Bei Entfernung gelatinös entarteter Ovarialzysten ist stets der Wurmfortsatz zu besichtigen, ev. zu entfernen. 5. Falls sich die gelatinösen Massen aus dem Peritoneum gänzlich nicht entfernen lassen, so ist ihre Belassung im Bauche in den meisten Fällen ohne Belang, wenn sie appendikalen Ursprungs sind. Das gleiche gilt auch für die Massen ovarialen Ursprungs, welche reicher an epithelialen Elementen sind. 6. Ausgedehnte Metastasen der Darmwand lassen sich nicht entfernen.

Cieszynski (5). Beschreibung eines Falles, in welchem die Milz bei einem 14jährigen Jungen entfernt wurde, in der Annahme, es sei eine Malariamilz. Das Blut konnte zu der Operation nicht untersucht werden. Erst später ergab sich leukämischer Befund. Ausgang ungünstig. Verf. betont die Seltenheit der Leukämie im Kindesalter und ihren akuten Verlauf.

Datyner (6). Kurzer Bericht über 4 konservativ behandelte Blasenwunden, 6 Harnröhrenschüsse, 12 Wunden des Skrotums, 8 leichte Peniswunden. Schlüsse: 1. Die Blasenwunden sind verhältnismässig selten, 0,12%. 2. Zumeist bleibt das Peritoneum intakt. 3. Die Wunden der Genitalien sind häufiger. 4. Der Dauerkatheter bei Harnröhrenschüssen ist ein souveränes Mittel. 5. Plastische Operationen sind nach vollständiger Vernarbung auszuführen. 6. Die Wunden der Hoden und des Skrotums heilen gut unter konservativer Behandlung.

Dobrowolski (7). Bericht über 77 Fälle, wovon 44 tangentiale, 6 diametrale, 5 segmentale, 3 Steckschüsse, 2 Prellschüsse, 6 Quetschwunden. Bezüglich der Behandlungsmethoden bringt die Arbeit nichts besonders Neues. Verfasser ist Anhänger des Débridements bei Tangentialschüssen verwirft die Methode von Baranyi, verhält sich bei Segmental- und Steckschüssen individualisierend. Die Mortalität seiner Fälle beträgt 15%. Von den Überlebenden wurden etwa 3% verheilt mit psychischen Störungen entlassen. 10% ohne chirurgische Störungen, 43% ohne psychische und somatische Störungen, Patienten der letzten Gruppe wurden vom Verf. bis zu 9 Monaten verfolgt. Allerdings ist diese Technik zu kurz, um von einem Enderfolg sprechen zu können.

Fryszmann (8). Bei dem 62jährigen Kranken trat unter völliger Harnretention plötzlich bedeutende Vergrösserung seines alten Leistenbruches auf. Vergebliche Katheterisation. Die enorme Geschwulst hängt mit dem Leistenkanal zusammen; ein Druck darauf ruft Harndrang hervor. Irreponibilität. Nach einem warmen Bade Harnabfluss. Einige Tage darauf wurde, der Diagnose halber, ein Bismutkatheter eingeführt, und auf dem Röntgenbilde festgestellt, dass derselbe in das Skrotum gelangt.

Hermann (9). 50jährige Frau, achter Anfall von Volvulus um 360°. Rückdrehung, Durchscheidung der Mesenterialnarben in Längsrichtung, parallel den Colonarmen. Es entsteht ein ovaler Defekt, welcher in querer Richtung vernäht wird. Dadurch wurde die Höhe der Schlinge kleiner, die Basis breiter, weniger geneigt zu Drehungen. Gefässe bleiben unversehrt. Verf. empfiehlt die Methode in den Fällen, wo eine Resektion nicht angezeigt erscheint.

Hermann (10). In 2 Fällen von Fibroadenoma mammae wurde eine Modifikation des kosmetischen Verfahrens von Warren angewendet. Bogen-

förmiger Schnitt an der unteren Peripherie, Ablösung der Drüse vom Muskel. Zweiter paralleler Schnitt unterhalb der Mamilla. Subkutane Auslösung der Drüse mit Belassung von Mamilla und Unterhautfettgewebe.

Hinze (11). Stichwunde im 5. Interkostalraum, dicht am Sternum. Hochgradige Anämie, Operation 18 Stunden nach der Verwundung. Blosslegung von Herz und Pleura nach Rehn. Wunde der linken Pleura, welche mit Blut enorm angefüllt war. Unterbindung der spritzenden rechten Art. mammaria int, Eröffnung des Herzbeutels. Schnittwunde der Herzspitze mit Läsion der Kranzarterien. Naht, Umstechung der Kranzarterienäste. Tod 48 Stunden später unter Erscheinungen von Anämie.

Hinze (12). Ruptur durch stumpfe Gewalt: Milz in eine unförmliche Masse verwandelt. Starke Blutung. Tamponade, nach Entfernung der Milzreste Heilung.

Janusz (13). Verf. verfügt über ein Material von über 500 Fällen. Davon wurden 22 bakteriologisch untersucht. Vorwiegend wurden Streptokokken gefunden, daneben Staphylokokken, Coli communis, Diplokokkus, Bac. capsulatus. Die Infektion der Erfrierungswunden führte Verf. auf den Gedanken die Erfrierungen des zweiten und besonders des dritten Grades mit Dakinscher Lösung zu behandeln. Dadurch wird auch Verbandmaterial gespart, da die Verbände alle 3—4 Tage gewechselt werden. Die Wunden reinigen sich rasch, und fangen bald an zu granulieren. Es erfolgt rasche Deferveszenz.

Klesk (14). Schlüsse des Verfassers: 1. Die Primärnaht gibt die besten Resultate. 2. Nach 3—5 monatlichem Abwarten soll man den Nerv blosslegen. 3. Bei kompletter Lähmung mit Entartungsreaktion ist eine Nervenresektion sicherer als eine Neurolyse, 4. Nachbehandlung muss lange dauern. 5. Auch veraltete Fälle sollen operativ behandelt werden. 6. Transplantationen in Defekte geben keine guten Resultate. 7. Die Erfolge treten erst sehr spät auf, daher Abwarten mit Tenoplastiken u. dgl. 8. Die Neurolyse gibt in 50 % der Fälle, die Naht (mit Ausnahme des N. radialis) in $^1/_6$ der Fälle gute Erfolge.

Kozuchowski (15). Quere, lange Risswunde, Gangrän und Resektion einer 50 cm langen Jejunalschlinge. Heilung nach 5 Wochen. Kompliziert durch Hauteiterung.

Kozuchowski (16). Die eingeklemmte, nekrotische, 12 cm lange Darmschlinge enthält einen 2,5 cm langen Gänseknochen, welcher die Darmwand perforiert hatte. Tödlicher Ausgang.

Kummant (17). Der Fall ist wegen seiner ungewöhnlichen Grösse bemerkenswert. Die 60jährige Patientin bemerkte bereits vor 40 Jahren eine haselnussgrosse Geschwulst unter der Zunge. Im Laufe der letzten zwei Jahre erreichte dieselbe Faustgrösse, so dass die Zunge an den Gaumen gepresst wurde. Mund stets offen, Störungen beim Atmen und Speiseaufnahme. Heilung durch Operation.

Kummant (18). Der 20jährige Pat. stammt aus gesunder Familie. Er ist in seiner Arbeitsfähigkeit, als Landmann, nicht beschränkt, obwohl der rechte Arm stets schwächer war als der linke. Keine Asymmetrie im Bereiche des Kopfes, Halses und Schlüsselbeine. Vollständiges Fehlen beider rechter Brustmuskel und des entsprechenden Unterhautfettgewebes, so dass die Rippen unmittelbar unter der Haut fühlbar sind. Von der rechten Mamillarlinie bis an das Septum intermusculare zieht sich eine etwa 25 cm lange, feste Falte von Bindegewebskonsistenz hin. Der rechte Arm ist um $7^1/_2$ cm kürzer. Der Unterschied bezieht sich hauptsächlich auf die Hand, und zwar auf die Finger. — Es folgt eine gute Zusammenstellung der Ansichten über die Pathogenese der Anomalie, sowie über das klinische Bild.

Lecewicz (19). Eine Tibiapseudarthrose mit 6 cm Verkürzung wurde derart behandelt, dass der Defekt mit einem Transplantat aus der gegen-

seitigen Fibula ausgefüllt wurde. Letzteres wurde in seiner Mitte quer durchbrochen und so zusammengelegt, dass die periostbekleideten Flächen nach aussen zu liegen kommen. Feste Einheilung nach 2 Monaten.

Lecewicz (20). 18jähriges Mädchen mit hochgradiger Deformität. Operation nach Phelps mit keilförmiger Resektion statt Osteotomie des Talushalses. Guter Erfolg.

Lecewicz (21). In das Colon ascendens war das Cökum samt dem Wurmfortsatze invaginiert. Heilung durch Desinvagination.

Michejda (22). Auf Grund von 28 operierten Fällen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Durch die Operation nach Albee erlangt man eine sicherere Immobilisierung der Wirbelsäule als mittels konservativer Methoden. Die Einheilung der Knochenspange erfolgt sehr leicht, ihre Haltbarkeit ist, bei kleinem Gibbus, eine genügende. Die Operation ist indiziert in unkomplizierten Fällen, bei Vorhandensein von Höcker und nichtinfizierten Senkungsabszessen, bei Komplikationen von seiten des Nervensystems. Die Nachbehandlung ist verhältnismässig sehr kurz und wenig kostspielig. Die Erfolge sind gut, die postoperative Sterblichkeit fast null.

Niezabitowski und Türschmid (23). Einer 60jährigen Frau wurde durch Hornstich eine weite Bauchwunde beigebracht. Gänzlicher Vorfall aller Eingeweide. Nach 12 Stunden Reposition der Eingeweide, Situationsnähte der Bauchwand. Reaktionsloser Verlauf, völlige Heilung.

Pisarski (24). Das Divertikel sass an der hinteren seitlichen Blasenwand in der Nähe der Uretermündung und war fast so gross wie die Blase selbst. Die Uretermündung verengt. Abtragen des Divertikels, Durchschneidung des Ureters und Einpflanzung in die Blase. Extraperitoneale und extravesikale Operation. Ausführliche Beschreibung der Ätiologie und Klinik, sowie Behandlungsmethoden der Blasendivertikel.

Pisarski (25). Angeblich nach 2 Jahren, nachdem Patient Hundefleisch genossen hatte, trat ein grosser, elastischer Tumor der rechten Nierengegend auf. Funktion der Niere stark herabgesetzt. Vermutliche Diagnose eines Echinokokkus wurde durch die Operation bestätigt. Heilung durch Nephrektomie. Kurze Notiz über Diagnose und Behandlung des Leidens.

Pisarski (26). Im Eiter einer Phlegmone des Cavum Retzii bei einem 45jährigen Manne wurden Pneumoniediplokokken gefunden. Als Ausgangspunkt sind in diesem Falle vielleicht die Tonsillen anzusehen, auf welchen der nämliche Kokkus festgestellt wurde. Es folgt ein kurzer Überblick über Ätiologie und Symptomatologie des Leidens.

Radlinski (27). Bei Tangentialschüssen verfährt Verf. folgendermassen. Ein- und Ausschuss werden durch einen Schnitt vereinigt, an dessen Enden je ein V-Schnitt angeschlossen wird. Blosslegung der Wunden, Débridement, genaue Revision. Naht des Längsschnittes, vier Drainröhren in die Enden der V-Schnitte. Die Drainage wird nach 8 Tagen entfernt. Gute Resultate in 20 Fällen. Kein Prolaps, keine grossen Defekte.

Saidmann (28). Verf. macht den Versuch die Technik Kulenkampffs zu verbessern und gelangt zu folgenden Schlüssen: Die Nebenerscheinungen bei der Methode hängen hauptsächlich von der Lähmung des N. phrenicus an seiner Kreuzung mit dem M. scalenus anticus ab. Da das Ende der schräg eingestochenen Nadel sich öfter in der Nähe des M. scalenus anticus, ja selbst in demselben befindet, so kann die Flüssigkeit ohne weiteres den Nerven erreichen, ja es kann derselbe angestochen werden. So entsteht eine Zwerchfelllähmung. Dagegen befindet sich das Ende der senkrecht eingeführten Nadel stets in einer gewissen Entfernung vom Scalenus anticus, welcher niemals getroffen wird, auch nicht von der Injektionsflüssigkeit. Daher schlägt Verf. vor, die Nadel nicht schräg nach hinten, innen und unten, sondern direkt

senkrecht von vorne nach hinten einzuführen. Die Methode wurde auch praktisch erprobt.

Saidman (29). Das 4monatliche Kind kam mit normalem Gliede zur Welt. Am 10. Tage Schwellung und Rötung, als Folge einer Konstriktion der Basis mit einem Faden. Nach Durchschneidung desselben zunächst Abschwellen, dann allmähliche Zunahme des Umfanges des Penis, welcher elephantiastisch vergrössert erscheint. Die Haut ist hart, schmerzlos, blass, Präputium gleichfalls verdickt. Harnlassen normal. Als Ursache wird in diesem Falle akute Lymphstauung mit deren teilweiser Obliteration angesehen, welche dann zu diffuser Fibromatose führte.

Sawicki (30) teilt zwei Fälle mit: Der erste betrifft eine 42jährige Frau, bei welcher die Halsgeschwulst einen ziemlich langsamen Verlauf hatte. Die nach 5 Jahren ausgeführte Operation ergab eine zystenartige Kropfgeschwulst, welche sich mikroskopisch als Cystadenoma papilliferum erwies. Nach einem Jahre Rezidiv in beschränktem Masse ohne Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes. Im zweiten Falle war der Verlauf gleichfalls ungemein langsam, zeigte Remissionen in bezug auf das Wachstum. Schliesslich Entfernung der Narben, am Durchschnitt trockene, knorpelartige Geschwulst. Dauerheilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Karzinom mit hyaliner Degeneration des Stroma. Letzteres war wahrscheinlich die Ursache der relativen Gutartigkeit der Geschwulst, welche schliesslich zum Stehen gebracht wurde.

Sieramski (31). Verf. ist Anhänger der von Wilms eingeführten Methode einer frühen (24—36 Stunden) Exzision der ganzen Schusswunde, Rekonstitution der Schichten und früher Bewegungen. Der Aufsatz wird durch zwei, in der Tat recht ermunternde Fälle illustriert.

Slek (32). Der Eingriff wurde nach der 11. Luxation ausgeführt. Hueterscher Längsschnitt. Stark gedehnte verdünnte Kapsel. 8 cm langer Längsschnitt durch die ganze Kapseldicke. Dann werden zwei Dreiecke aus dem einen Lappen herausgeschnitten, so dass die Basen derselben durch einen viereckigen Lappen getrennt wurden. Letzterer wird schliesslich unter den gegenüberliegenden Wundrand geschoben und durch einen ausserhalb desselben liegenden Schnitt herausgeholt und dort festgenäht. Es kommt auf diese Weise zu einer Doppelung der Kapsel. Nach 1½ Jahren kein Rezidiv.

Szmurlo (33). Pat. hatte sich vor 8 Jahren in den Gehörgang ein ätzendes Pulver (Arsenik, Sublimat?) hineingebracht. Danach Entzündungserscheinungen, Eiterung, Schwellung des Gesichtes, Absonderung eines Sequesters aus dem Gehörgange und Fistel hinter dem Ohre, dann vor demselben. Die Untersuchung ergibt totale Fazialislähmung, starke Verengerung des Gehörganges, in dessen Tiefe nekrotischer Knochen sichtbar ist. Hinter der Ohrmuschel eine Fistel, welche auf den nekrotischen Warzenfortsatz führt. Auch vor derselben, am oberen Ansatze eine ähnliche Fistel. Auf operativem Wege wurden zwei grosse, lose Sequester entfernt. Dieselben bestehen aus dem ganzen äusseren Gehörgang mit dem Trommelfellabschnitte und dem Anfang der Tuba Eustachii, sowie einem Teil der Schläfenschuppe. Der Fall gehört zu den grössten Seltenheiten.

Szmurlo (34). Im ersten Fall Schusswunde, starke Blutung, Tamponade mit freiem Netzlappen, vollständige Bauchnaht. Heilung. Dasselbe Verfahren in einem Fall von Leberruptur. Tod an Pneumonie nach 14 Tagen. Es werden die verschiedenen Blutstillungsmethoden bei Leberverletzungen besprochen.

Teliga (35). Verf. spricht sich über den Wert der Methode lobend aus, zumal bei Eingriffen an Hals und Kopf. Gegenanzeichen: Operationen am Rektum und Kolon, Darmokklusion, eingeklemmte Hernien, vorgeschrittene Sklerose, Lungentuberkulose, Idiosynkrasie gegen Äther, was selten vorkommt, Folgezustände nach Bauchschuss und Dysenterie.

Teliga (36). Zur Verhütung sekundärer Fistelbildung nach hohem Blasenschnitt empfiehlt Verf. auf Grund von 170 eigenen Fällen eine Dauerkatheterisation beider Ureteren in der Nachbehandlungsperiode. Die Katheter werden bei eröffneter Blase 2 cm tief in die Harnleiter eingeschoben, durch die Harnröhre herausgeführt und mehrere Tage liegen gelassen. Verf. behauptet keine Infektionen der Harnwege beobachtet zu haben. (Es ist kaum anzunehmen, dass sich diese Methode, wegen der drohenden Infektionsgefahr, einbürgern dürfte. Ref.)

Teliga (37). Auf 270 operierte Hernien fand Verf. in 9 Fällen Hodenektopie. Davon zeigten 6 einfache Atrophie, 2 fettige Degeneration, ein Fall Zirrhose. Neoplasmatische Prozesse entwickeln sich in ektopischen Hoden sehr oft, daher ist die Entfernung atrophischer Hoden stets angezeigt.

Türschmid (38). Betont wird die Häufigkeit von Verletzungen bei Kindern und jungen Leuten, von Hernien und deren Einklemmung, von akuten Wurmfortsatzentzündungen und Eiterungen der Haut und Unterhautzellgewebe.

Türschmid (39). Es handelt sich um einen vor der Operation genau nicht präzisierten, okklusive Erscheinungen hervorrufenden Beckentumor, welcher sich als eine grosse vordere sakrale Meningozele erwies, ausgehend von einem weiten vorderen Hiatus sacralis. Entfernung der Geschwulst. Zwei Wochen nach der Operation meningitische Erscheinungen mit tödlichem Ausgang.

Warchol (40). Durchbruch einer grossen Echinokokkenzyste in die Pleura bei einem 48jährigen Manne, welcher im Knabenalter viel mit Hunden umging. Schwere Erscheinungen von seiten der Pleura, Rippenresektion, Entleerung von Eiter und Zysteninhalt. Rasche Heilung unter Zuhilfenahme von Jodalkoholspülungen. Ausführliche Darstellung der Klinik des Krankheitsbildes.

Warchol (41). Eine über 9 kg schwere, einkämmerige mit seröser Flüssigkeit gefüllte, in der Gegend des Foramen Winslowi gestielte Zyste bei einem 35jährigen Manne. Die Innenwand derselben war mit keinerlei epithelialen Elementen ausgekleidet. Als Ursache wird vom Pat. ein vor vier Jahren erlittenes Trauma angeführt. Verf. nimmt an, dass das Gebilde eine Stauungszyste, von einem Lymphgefäss des kleinen Netzes ausgehe. Es folgt eine Darstellung der Ätiologie und Pathogenese der Netz- und Mesenterialzysten.

Weglowski (42). Ausführlicher Bericht über eigene 145 operierte Fälle nebst kritischer Darstellung der Operationsmethoden. Die Schlüsse des Verf. sind folgende: 1. Prinzipiell ist bei allen Arterienwunden die Gefässnaht anzuwenden. 2. Der Eingriff soll, womöglich, sofort unternommen werden. Bei Hämatomen kann man 4—5 Wochen lang warten, soferne Infektion oder Blutung nicht drohen. 3. Ist das Aneurysma gut organisiert, so ist längeres Abwarten erwünscht. 4. Bei kleinen Seitenwunden ist Gefässnaht angezeigt. 5. Bei Defekten von 3—4 cm wird die Zirkulärnaht angelegt. 6. Ist der Defekt grösser und die Gefässenden wenig beweglich, so kommt Überpflanzung in Betracht, und zwar am besten die subkutanen Venen. 7. Bei starker Eiterung und Inanition sowie bei Wunden kleiner Gefässe ist Ligatur angezeigt.

Weglowski (43). Beschreibung eines Rahmenextensionsapparates, welcher im wesentlichen nach dem Prinzip von Zuppinger gebaut ist und eine Flexion des Kniegelenkes ermöglicht.

Weglowski (44). Die Arbeit bringt Bekanntes und basiert auf 74 ösophagoskopierten Fällen. Schlüsse: 1. Zur Entfernung der Fremdkörper aus der Speiseröhre bediene man sich vor allem der Ösophagoskopie als einziger wissenschaftlicher Methode. 2. Alle anderen Methoden sind zu verwerfen. 3. Die Ösophagotomie ist für die Fälle zu reservieren, in welchen die Extraktionsversuche mittels Ösophagoskops misslangen.

Zalewski (45). Zweijähriges, sonst gut entwickeltes Kind. Der Vorderarm bogenförmig nach aussen gekrümmt und um 4 cm verkürzt. Der Bogen betrifft die Ulna. Die Hand leicht flektiert und stark gegen den Radius

gedreht; sie bildet mit dem Vorderarm einen Winkel von 90°. Der rechte Daumen atrophisch, adduziert. Die Fingerbewegungen normal, die aktive Abduktion und Extension der Hand sehr beschränkt. Das untere Ulnaende stark vorstehend. Die passiven Bewegungen des Ellbogens stark beschränkt. Am Röntgenbilde sieht man, dass der Radius auf ein kurzes Mittelstück reduziert ist. Der Karpus besteht nur aus zwei Knochen. Über den Zustand der Muskulatur und der Nerven lässt sich wegen des Alters des Pat. nichts Positives sagen. Der Fall wurde folgendermassen operiert: keilförmige Osteotomie auf der Höhe des Ulnabogens, Geraderichtung, Gipsverband. Hand in Hyperkorrektion. Nach 4 Wochen leichte Korrektion, abermaliger Gipsverband. In Aussicht wurde dann eine Verkürzung der entsprechenden Sehnen genommen, doch wurde, leider, das Kind von der Mutter nicht mehr vorgestellt.

Zawadzki (46). Ausführlicher Bericht über 15 operierte Duodenalgeschwüre und 10 Magengeschwüre. Ätiologie des Leidens und die Indikationsstellung, sowie Späterfolge werden unter Heranziehung fremden, grossen Materials ausführlich erörtert. Nur intimes Zusammenarbeiten von Internisten und Chirurgen, besonders aber die Anwesenheit der ersteren bei Operationen vermag die Enderfolge zu bessern.

Zembrzuski (47). Die 30jährige Pat. bemerkte vor 2 Wochen eine harte, beim Essen anschwellende Geschwulst unter der Zunge. Nach einiger Zeit Rötung, Schmerzen, Fieber, Eiterabsonderung aus einer kleinen Öffnung. Bei der Operation wurde ein erbsengrosser, fest eingekeilter Stein aus der angeschwollenen Drüse entfernt. Die Fälle sind ziemlich selten, wo die Steine in den Speicheldrüsen selbst liegen.

Zembrzuski (48). Die Arbeit gibt im wesentlichen eine Zusammenstellung der geläufigen Ansichten über die Bedingungen der Entstehung von Erfrierungen im Kriege. Windiges, feuchtes Wetter begünstigt dieselben in hohem Masse, desgleichen unzweckmässiges Schuhwerk und zu enge Kleidung. Anämische, Unterernährte und alkoholische Individuen sind besonders prädisponiert, daher soll diesen gegenüber die Prophylaxis besonders streng gehandhabt werden. Dieselbe besteht in möglichstem Trockenhalten der Füsse, Bewegungen im Freien, Einfetten der Haut. Durchnässtes Schuhwerk soll nicht am Feuer getrocknet werden, da es hart wird und drückt.

E. Zielinski (49). Bericht über vier genau sezierte Fälle. Abgesehen von den schweren Knochenzertrümmerungen treten in den Vordergrund ausgedehnte Blutergüsse in den inneren Organen, und zwar dort, wo einer Verschiebung des Organs bei Fall ein Hindernis von seiten der das Organ immobilisierenden Elemente entgegentritt, und zwar sind es normale Ligamente, pathologische Verwachsungen usw. Somit trifft man diese Blutungen in der Lunge am Hilus, in der Leber am Lig. suspensorium, in den Nieren subkapsulär am oberen Pol, im Darm an der Mesenterialwurzel und retroperitoneal am Cökum und Dickdarm, im Magen an der Kardia und der Hinterwand. Als zweites wichtiges Symptom wurde stets ein Krampfzustand der Arterienstämme und des linken Herzens und Überfüllung des Venensystems beobachtet. So z. B. war in einem Falle die Aorta von Karotisdicke. Durch diesen Krampfzustand werden auch die zahlreichen Erosionen der Magenschleimhaut erklärt, zumal an den fixierten Partien. Verf. hat seiner Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass ein Zusammenhang der runden Geschwüre mit Ptosis bestehe.

Aus den Sektionsbefunden ergibt sich u. a. die Notwendigkeit, die Flieger auf ihr Gefässsystem genauer zu prüfen, da dasselbe ja stets Schwankungen unterliegt.

Rumänische Referate.

Referent: P. Stoïanoff, Varna (Bulgarien).

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

I. Allgemeine Chirurgie.

1. Poenaru-Caplescu, Die neue Behandlung des Erysipelas. Spitalul 1919. Nr. 1. p. 14.
2. Alexandrescu-Dorna, Intravenöse Injektionen mit Sauerstoff. Indikationen, Technik und Erfolge. Spitalul 1919. Nr. 3. p. 97.
3. Juvara, E., Der adhäsive Verband. Spitalul 1919. Nr. 10—11. p. 375.
4. Grigorin und Revici, Eine neue Methode der Händedesinfektion. Spitalul 1919. Nr. 4. p. 155.

Poenaru-Caplescu (1), nachdem er in der Behandlung des Erysipelas gute Erfolge mit 1%igem Formolalkohol hatte, bekam noch bessere mit Bepinselung der erkrankten Herde mit Tinct.-Jodi, frische Lösung in 95%igem Alkohol. In 67 Fällen von Gesichtserysipelas und 9 der Extremitäten, hatte er 28 Heilungen nach einer Bepinselung, 37 Heilungen nach 2 Bepinselungen, bloss je 1 mal musste er 3 und 4 Bepinselungen anwenden. Mit dieser Behandlung isoliert er nicht mehr die Erysipelaskranken und hat keine Nachteile gesehen. Mit dieser zur richtigen Zeit angewandten Behandlung sollte man nicht mehr an Erysipelas sterben.

Alexandrescu (2) lobt sehr die intravenösen Sauerstoffinjektionen (mit dem Präzisionsoxygenerator nach Bayeux) bei allerlei Dyspnoen verschiedener Ursachen. Es wurden täglich 120 bis 200 ccm mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 ccm pro Minute injiziert, d. h. die Dauer war von 12 bis 20 Minuten. Die Injektionen, wie zuerst die Tierexperimente des Verf. zeigten, sind gefahrlos und verbessern und verstärken die Atmung, das Herz, die arterielle Tension, die Hämatose und die Diurese. Die Experimente an Hunden waren 18, bei Menschen wurde es mit guten Resultaten in 44 verschiedenen Fällen angewandt.

Juvara (3) empfiehlt am wärmsten die Klebeverbände mit Mastisol (das er Schweizer Fabrikat nennt!) und Mirrhasol, einem rumänischen Geheimpräparat. Als Pinsel ein Stück Gaze, pinselartig geschnitten, mit einer hämostatischen Pinzette gehalten. Ablösen mit Benzin.

Grigorin und Revici (4) sollen sehr zufrieden sein bei der Händedesinfektion mit Jodum in statu nascenti, das eine sehr starke antiseptische Kraft besitzt. Verff. wenden zwei Lösungen an: entweder Kalium jodatum 16 g, Acidum tartaricum 8 g, Aqua fortis 1000 g und H^2O^2 2%ige Lösung, man mischt je 100 ccm von den beiden und fügt im Waschbecken noch 500 ccm steriles Wasser zu. Zwei Minuten lang reibt man sich die Hände (ohne Bürste oder Lauge und Seife) und dieselben werden gelblich und bakteriologisch ganz steril; oder man benützt eine zweite Lösung: Kal. jodatum 5,50 g, Acidum tartaricum 6,0 g, Aqua 1000 g und Kal. hypermanganicum 1,25 g, Aqua 1000 g. Von jeder Lösung je 50 ccm und dazu noch 300 ccm Wasser zusammengemischt. Die gelbe Jodfarbe der Haut verschwindet bis zum Ende der Operation von selbst oder nach Reibung mit Ammoniak oder Ammoniakseife (aus 30 g Ammoniak und 500 Sapo liquidus). Bakteriologisch wurde festgestellt, dass auch die tiefe Schichten der Haut aseptisch waren.

III. Verbrennungen.

1. Poenaru-Caplescu, Die neue Behandlung der Verbrennungen mit Ambrin (Methode von Barth de Sandfort-Lancien) durch aktive Hyperämie. Spitalul 1917. Nr. 10—11. p. 376.

Poenaru (1) beschreibt 4 von den vielen Verbrennungen, die er mit Ambrin (ein Gemisch von Veri-retinea: Paraffinum, Wachs, Harzen, ohne andere Medikamente) mit Erfolg behandelt hat. Nach Desinfektion der Umgebung mit Benzin, Tinct.-jodi, nach Austrocknen der Haut, deckt er die verbrannte Fläche mit gelöstem (60°—65°) Ambrin und darüber Ambrinwatte und Verband. Unter dieser dichten Schicht, die man nur alle 48 Stunden wechselt, soll, dank einer gewaltigen aktiven Hyperämie, bald die Wunde sich rasch epithelialisieren und alles schmerzlos verlaufen. Da Ambrin ein Patentmittel ist, soll eine Mischung von Paraffin und Wachs dieselben guten Erfolge haben.

V. Narkose.

1. Marinescu, G., Die Rachianästhesie mit Novokain. Spitalul 1919. Nr. 8. p. 306.
2. Pavel, J., Diaphragmas Exzitationsperiode bei der Chloroformnarkose und ihre Bedeutung. Spitalul 1919. Nr. 12. p. 454.

Marinescu (1) lobt sehr die regionäre sowie auch die allgemeine (nach Jonnescu) Rachianästhesie mit Novokain (Dosis zirka 0,01 auf jede 5 kg Körpergewicht). Die erste wandte er in 70 Fällen, die letztere in 9 Fällen an. Immer, um ein Spatium lumbare und um die allgemeine Anästhesie zu bekommen, legt er den Patient lateral und dann in leichte Trendelenburgsche Lage und man wird wie gewöhnlich punktiert und aspiriert und injektiert, 2—3 mal den Liquor cerebrospinalis, um eine bessere Mischung zu erreichen. Das alles dauert 2 Minuten. Hie und da leichte Kopfschmerzen, selten Erbrechen, nur 2—3 mal Urinretention.

Pavel (2) merkte, dass auch das Zwerchfell, wie die anderen Muskeln, während der Narkose eine Exzitations- und dann eine Resolutionsperiode hat. Er merkte auch, dass die Exzitationsperiode durch kurze, spasmotische Inspirationen und ein schluchzenartiges Geräusch sich äussert und dass nach all diesen Zeichen die Dilatation der Pupille und die Synkope rasch eintritt. Man soll sich das vormerken und die Narkose sofort unterbrechen, es soll als Vorzeichen der Synkope gelten. Das Diaphragma soll der letzte Muskel sein, der in Exzitation und Resolution eintritt. Pavel teilt die Narkose in 3 Stadien: a) der Obnubilation und Muskelexzitation, b) der Anästhesie (mit Verschwinden des Hornhautreflexes), c) das kritische Stadium mit Exzitationsperiode des Diaphragmas als Vorzeichen der Synkope, was man durch Wegnahme der Maske vermeidet.

VIII. Echinokokkus.

1. Jonnescu, V., Der Durst bei den hydatischen Kysten. Spitalul 1919. Nr. 8. p. 312.

In drei Fällen von Echinokokkus bemerkte Jonnescu (1) bei seinen Kranken einen hartnäckigen Durst, der nach der Operation verschwand. Nach Bouchut sollen alle chronische Bauchentzündungen Durst erzeugen.

X. Haut.

1. *Zahareanu, G., Ein Fall von chirurgischer Elephantiasis mit Gelenkankylosen durch Massage und Kinesiotherapie geheilt. Spitalul 1919. Nr. 4. p. 172.

XI. Muskeln.

1. Stefanescu-Zanoagu, Polymyositis dura, Pathogenie. Spitalul 1919. Nr. 3. p. 109. 3 Fig.

Stefanescu (1) untersuchte zwei Fälle von Myositis dura fibrosa verschiedener Muskeln und ist der Meinung, dass die Ursache biochemischer Natur sei. Es soll sich um Alteration der Menge und des Chemismus der Flüssigkeiten der Muskeln und um eine Alteration der Konsistenz handeln.

XII. Nerven.

1. Christidi, Die chirurgische Behandlung der Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Spitalul 1919. Nr. 10—11. p. 379.
2. Cosacescu, Die chirurgische Behandlung der Verletzungen der peripheren Nerven. Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 205.

Christidi (1) berichtet über 40 Kriegsverletzungen der peripheren Nerven, die er in diesem Kriege mit seinem Chef, Prof. Juvara, höchstens 2 bis 4 Monate nach der Verletzung operierte. Es handelte sich um 23 Kompressionen, 7 Narbeninfiltrationen, 2 unvollständige Sektionen und 9 komplette Sektionen. Es wurden betroffen: 42% der Nervus radialis, 15% der Medianus, 15% der Ischiadikus, 7% der Ulnaris, 2% der Musculus cutaneus, 2% der Plexus brachialis. Verf. lobt sehr die Erfolge der Nervennaht.

Cosacescus (2) 21 Fälle sind Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven: 6 des Medianus, 6 des Ulnaris, 3 des Radialis, 3 des Ischiadikus und je 1 des Medianus ulnaris, tub. post. und popl. ext. Es waren 3 totale, 2 subtotale, 7 partielle Sektionen und 9 Kompressionen, Strangulationen etc. Es wurde zwischen 2 bis 10 Monate operiert: Naht und deren Deckung mit gesundem Muskel. Besserung bloss der Schmerzen und der Sensibilität. Nach 2 bis 4 Wochen wurde kein anderer Erfolg bemerkt und die Kranken wurden weiter von der Front ins Lande evakuiert.

XIV. Knochen.

1. Juvara, Ernest, Die operative Behandlung der Diaphysenfrakturen durch die Methode des „Inneren Fixators". Bukarest 1916. 88 Seiten, 82 Fig.

Juvaras (1) Werk ist ein prachtvolles Buch, in welchem er die Frage der Knochennaht erschöpft. Er beschreibt alle Methoden der Knochennaht, und empfiehlt meistens die gewöhnlichen ganz feinen und langen Nägel, seine eigenen absätzlichen Schrauben, seine feinen Klammern (Agraffen), sowie auch seine Metallbänder, und schliesslich seinen äusseren Fixator, der eine glückliche Modifikation desjenigen Lambottes ist. Instrumentarium, Technik, alles ist sehr gut beschrieben und illustriert.

XV. Blutgefässe.

1. Danielopulo, Das Syndrom der Extremitäten beim Typhus exanthematicus. Spitalul 1919. Nr. 1. p. 11.
2. Gomoin, V., und V. Ciocâlten, Die Interventionstechnik bei den traumatischen Aneurysmen. Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 203.
3. Savescu, Moskowiczs Methode zur Bestimmung der Obliterationsstelle der Arterie bei Gangrän der unteren Extremitäten. Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 209.

Danielopulo (1) erkennt beim Flecktyphus folgende 3 Phasen der Veränderungen der Extremitäten: a) Phase der Vasodilatation ohne Zyanose, b) der warmen Zyanose, c) der kalten Zyanose. Zu dieser fügt man noch

Hypotension des Pulses mit deszendierender Kurve, keine Gefässreaktion gegen Adrenalin, Zunahme der roten Blutkörperchen und wahrscheinlich Modifikation der chemischen Konstitution des Blutes. Diese letzten sollen in Zusammenhang mit den ersten drei Phasen stehen.

Gomoin (2), der viel in der Frage der Blutgefässnaht geleistet hat, empfiehlt meistens in der Aneurysmenbehandlung die Naht des Blutgefässes nach temporärer Hämostase. Er beschreibt einen Fall von Aneurysma axillaris nach Revolverschuss, mit Erfolg 40 Tage nach der Verletzung so behandelt.

In seinen 5 Fällen von Gangrän der unteren Extremität lobt Savescu (3) sehr die Moskowiczsche Methode zur Feststellung der Obliterationsstelle der Arterie. Die Methode besteht aus aktiver Hyperämie der Extremität nach temporärer elastischer Bindung derselben mit Essmarchscher Binde. Diese 5 und die 2 Moskowiczschen und die 24 aus der Literatur bekannten Fälle, im ganzen 31, 30 mal die nachfolgende Amputation, stellten die Richtigkeit der Methode fest. Die Hyperämie geht bloss bis ans Niveau der Region, wo die Arterie, die diese mit Blut versorgt, obliteriert ist.

II. Spezielle Chirurgie.

I. Kopf.

1. Cosacescu, A., Papillom der Zunge. Spitalul 1919. Nr. 12. p. 442. 1 Fig.
2. Georgescu, M., Meningozele (nasofrontalis) sarkomatös degeneriert. Spitalul 1919. Nr. 3. p. 107. 2 Figuren.
3. Jianu, J., Die definitive Kraniektomie in den alten Gehirnverletzungen. Spitalul 1919. Nr. 4. p. 152.
4. *Jonnescu-Braila, Indiane Cheiloplastik bei den breiten Exstirpationen wegen Krebs der unteren Lippe und des Gesichts. Spitalul 1919. Nr. 11. p. 343. 6 Figuren.
5. Juvara, E., Fistel des rechten Stenonschen Kanals. Naht. Heilung per primam. Spitalul 1919. Nr. 9. p. 341.
6. Negru, D., Seltener Fremdkörper im Schädel. Radiologische Diagnose, Extraktion. Spitalul 1917. Nr. 2. p. p. 63.
7. Tornescu, P., Die Kriegsverletzungen des Kleinhirns mit einer Beobachtung. Spitalul 1919. Nr. 1. p. 24.
8. Trifu, V., Lithiasis salivaris (Steine des Warthonschen Kanals). Spitalul 1919. Nr. 7. p. 287.
9. *Vasiliu-Ploesti, C., Stumpfwunde der rechten Parietalregion mit Bruch und Infraktion des rechten Os parietale, links Hemiplegie. Trepanation. Heilung. Spitalul 1919. Nr. 12. p. 759.

Im Falle Tornescus (7) handelte es sich um einen Fall von Schuss der Regio occipitalis mit Symptomen von Kleinhirnverletzung, besonders Titubation. Trepanation, Extraktion des Splitters und der 3 qcm grossen Tabula interna ossis occipitalis. Vollständige Genesung bis jetzt, 2 Jahre nach der Operation.

Im Falle Negrus (6) handelte es sich um eine Verletzung des rechten Arcus supraorbitalis. Die Radiographie zeigte einen eigentümlichen Schatten eines Fremdkörpers, der sich als ein 4 cm langes Stück der Hülse eines chemischen Scobinovschen Bleistiftes herausstellte. Extraktion. Genesung.

Jianus (3) 5 Fälle waren Schädelkriegsverletzungen, die wegen Gehirnsymptomen nach 1—2 Jahren operiert wurden. Er lobt sehr die definitive Kraniektomie, sogar ohne Eröffnung der Dura mater (um keine neuen Verwachsungen zu erzeugen), die ihm grosse Besserungen und Heilungen gab.

Trifu (8) fand bei einem 25 jährigen Manne, der an kolikartigen Schmerzen unter der Zunge litt und eine eiternde Ulzeration dorten zeigte, einen olivenkerngrossen und 0,70 centigr wiegenden Speichelstein, und da noch 6 ähnliche, zusammen bloss 0,25 centigr. wiegend.

In einem Falle von Fistel des Stenonschen Kanales nach Schussverletzung wandte Juvara (5) eine peinliche Dissektion der beiden Enden des zerstörten Kanales und dann sofortige Naht desselben, in welchen er einen in zwei gebogenen Crin de Florencefaden als Konduktor eingeschoben hatte. Heilung.

Der Fall Cosacescu (1) betrifft einen 60 Jahre alten Syphilitiker, bei welchem auf einer Leukoplakieplaque eine nussgrosse Geschwulst sich entwickelte, die nach 2 Jahren operiert wurde. Es handelte sich um ein Papillom.

Der Fall Georgescus (2) betrifft einen 6 jährigen Knaben mit faustgrosser Geschwulst der Regio nasofrontalis: Meningocele congenitale. 8 Tage nach der Exstirpation Rezidiv der Geschwulst als sarkomartige Geschwulst, die Prof. Babes als Sarcoma globocellulare feststellte. Nach der zweiten Operation als genesen entlassen.

III. Brust.

1. Constantinescu, C., Plötzlicher Tod nach einer Pleurapunktion. Spitalul 1919. Nr. 3. p. 132.
2. Georgian, Granuloma malignum mediastini. Spitalul 1919. Nr. 8. p. 324.
3. Kristidi, E., Die chirurgische Behandlung der akut eitrigen Pleuritis. Spitalul 1919. Nr. 3. p. 101. 3 Diagrammen.
4. Irimescu, S., Ein Fall von interlobärer Pleuritis mit Vomica, durch künstlichen Pneumothorax behandelt. Spitalul 1919. Nr. 7. p. 275 und Nr. 5—6. p. 193.
5. Niculescu, P., Plötzlicher Tod nach einer Pleurapunktion. Spitalul 1919. Nr. 3.
6. Vasilescu, A., Ein Fall von Bronchitis foetida durch künstlichen Pneumothorax behandelt. Spitalul 1919. Nr. 10—11. p. 372.

Kristidi (3) lobt in der Behandlung der eitrigen Pleuritis die Resectio costalis-Unterlappenmethode, seines Prof. E. Juvara, die er 30 mal mit bestem Erfolg anwandte. Die Methode besteht aus einem Lappen, von Haut und Muskulatur, aufgehoben, unter welchem man eine Rippe reseziert und das Empyem entleert. Der Lappen wird zurückgeklappt und bloss eine Öffnung für die Drainage gelassen. Viel raschere Heilung als mit den anderen Methoden. Der Lappen soll als Ventil funktionieren.

Die Fälle Constantinescus (1) und Niculescus (5) betreffen zwei Patienten mit Bronchitis chronica und Empyema, bei welchen nach einfacher Pleurapunktion mit Pravatzspritze plötzlich der Tod eintrat. Die Autopsie zeigte Pneumothorax und kleines Herz.

Irimescus (4) Fall betrifft einen 34 jährigen Mann, der als alter Syphilitiker und als tuberkulös mit Hämoptysis in Behandlung kam. Es ging ihm sehr schlecht, bis Irinescu ihm einen Pneumothorax alle 6 Tage hervorrief. Schon nach der 8. Sitzung ging es ihm gut: kein Fieber, kein Husten und Hämoptoe. Er nahm 15 Kilo an Gewicht zu. Der zweite Fall betraf einen 22 jährigen Mann, und ist beinahe dasselbe mit demselben guten Resultat.

Georgian (2) fand bei der Autopsie eines 20 jährigen Mädchens, das einem Lymphosarcoma mediastini erlag, eine zweifaustgrosse Geschwulst im Mediastinum mit Lymphdrüsen am Halse und Axilla. Mikroskopisch wurde ein Granuloma malignum festgestellt, ergo es war ein Fall von Sternbergscher Krankheit.

Der Fall Vasilescus (6) war ein typischer Fall von Bronchitis foetida bei einem 26 jährigen Korporal, bei welchem nach 3—4 Insufflationen von 500—1000 ccm steriler Luft eine quasi Genesung eintrat.

IV. Bauch.

1. Baltaceanu, G., Die Methode der Diagnose des Pankreaskopfkrebses. Spitalul 1919. Nr. 9. p. 340.
2. Daniel, C., Zwicken der Kystenwand zur Diagnose der schlaffen Bauchzysten. Spitalul 1919. Nr. 12. p. 43. 3 Fig.

3. Georgescu, G., Die Schwierigkeiten der Diagnose zwischen Cholelithiasis und Ulcera pyloro-duodenalis. Spitalul 1919. Nr. 5–6. p. 199.
4. Gheorghian und Strichitzà, Subphrenisches Empyem durch Perforation des Duodenums verursacht. Spitalul 1919. Nr. 4. p. 145.
5. Grigorin, C., und V. Papilian, Neue Operationsmethode des Rektumprolapses. Spitalul 1919. Nr. 9. p. 348. 2 Fig.
6. T. Jonnescu-Braila, Die Behandlung der Bauchschüsse durch 3 Etagen, Tabakbeutelnaht des Halses in den alten und eingeklemmten Inguinalbrüchen. Spitalul 1919. Nr. 3. p 103. 5 Fig.
7. Marian, Seröse Kyste des Omentums. Spitalul 1919. Nr. 2. p. 73.
8. Radulescu, A., Kolektomie mit Ileoplastie bei den Kolongeschwülsten. Spitalul 1919. Nr. 10–11. p. 385.
9. Tanasescu, J., Appendizitis mit anormaler und seltener Evolution. Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 251.

Marians (7) Fall ist eine angeborene Kyste des Omentums durch Laparotomie und Exstirpation geheilt bei einem 1 Jahr 3 Monate alten Knaben. Die Zyste enthielt 4 1/2 Liter klargelber Flüssigkeit mit Hämatin, Endothelzellen und Fetttropfen. Es sollen bis jetzt bloss 22 solcher Fälle beschrieben worden sein.

Gheorghian und Strichitzas (4) Fall soll eine grosse Seltenheit sein: Abscessus subphrenicus durch Perforatio duodeni verursacht. Es betrifft einen 45jährigen Bauern, bei welchem ohne Lungenbeschwerden, aber mit einem plötzlichen dolchartigen Schmerze ein subphrenischer Abszess sich entwickelte. Durch transpleurale Inzision mit Resectio costae entleerten sich 6 Liter ausserordentlich stinkenden Eiters. Genesung. Es sollen 13 solcher Fälle beschrieben worden sein, dieses soll der einzige diagnostizierte, operierte und geheilte Fall sein.

Daniels (2) Zeichen: Zwicken der Zystenwand soll ein gutes Zeichen zur Diagnose der Bauchgeschwülste sein, um sie von soliden Geschwülsten und Aszites zu unterscheiden. Die Zyste muss aber schlaff sein, man drückt mit der linken Hand die Geschwulst nach rechts und zwickt zwischen den drei ersten Fingern der rechten Hand durch die Bauchwand, und beim Freilassen spürt man, wie die Zystenwand sich zurückzieht. Selbstverständlich müssen die Zystenwände nicht dick, nicht zu gespannt und nicht mehrkammerig sein.

Radulescu (8) empfiehlt bei den Kolongeschwülsten eine Methode, die ihm und D. Theodoroff gute Erfolge beim Hunde gegeben hat, nämlich: Exstirpation mit der Doyenschen oder besser der Thierry-Martelschen Quetschzange, Ausschaltung einer 20—30 cm langen Dünndarmschlinge, laterolaterale Anastomose der beiden Enden dieser Schlinge mit den Kolonenden. Man sollte auch anwenden seine eigene Methode der Anastomose ohne vorherige Inzision der Mukosen, die er im Jahre 1913 im Journal de chirurgie de Bucarest veröffentlicht hat und die sich in 36 Gastroenterostomien und Enteroanastomosen sehr gut bewährt hat.

Die anomale und seltene Evolution des Appendizitisfalles Tanasescus (9) besteht in Schwellung des Hodens und Skrotums rechts und Entwickelung einer gazösen Phlegmone der Hodenvaginale.

Wie die zwei Fälle Georgescus (3) zeigen, ist es schwer, wenn nicht unmöglich, eine Diagnose zwischen Cholelithiasis und Ulcera pyloroduodenalis zu stellen, da die Zeichen sich mischen. In einem Falle bei einer 30jährigen Frau fand man eine Pylorusstenose nach geheilten Ulcus und eine Vesicula fellea voll mit Calculi biliares, Cholezystektomie, Gastroenteroanastomose v. Hacker. Heilung. Im zweiten Falle: 40jährige Frau mit demselben Befunde und Operation, ausser Cholezystektomie, die er wegen Schwäche der Kranken nicht ausführte. Ein paar Tage nach der Operation neue Krise und Erbrechen von drei Gallenblasensteinen. Heilung.

Jonnescu (6) empfiehlt, um die Nachteile der Ablösung des Bruchsackes zu vermeiden, die Eröffnung desselben und Schliessung dessen Halses mit dreischichtiger Tabaksbeutelnaht. Darüber Naht der Muskulatur in einer Etage, natürlich nicht nach Bassini. Im ganzen 6 Fälle und zu kurz nach der Operation um den Wert der Methode zu entscheiden.

Baltaceanu (1), um die Diagnose des Pankreaskopfkrebses noch fester zu stellen, empfiehlt zu der Methode von Volhard, mit welcher man mit der pankreatitischen Achylie ziemlich gut die Diagnose feststellt, noch eine zweite: Feststellung des antitryptischen Index im Blute, mit welcher er die andere vereinigt, was die Diagnose ganz sicher stellt. In zwei Fällen fand er diesen Index vermehrt auf $^1/_6$ und $^1/_7$. Die Diagnose wurde bei der Autopsie bestätigt.

Das neue an der Grigorin und Papilianschen (5) Operationsmethode des Rektumprolapses besteht in Resektion des Coccyx und sogar von 2 Vert. sacrales. Isolierung und Resektion des Rektums, Schnitt von je einem Bündel rechts und links aus dem Musc. glutaeus max. Naht an verschiedenen Höhen, dann ringsherum des Rektums, Reparation des Perineums durch Naht und Verlegung des Sphinkters und des Levator ani. Man verschweigt, ob es an Kranken angewandt war.

XIX. Genitalien.

1. Cealîc, M., Beitrag zum Studium der plastischen Indurationen der Corpora cavernosa Spitalul 1919. Nr. 10—11. p. 397. 1 Fig.

Cealîc (1) ist der Meinung, dass die Indurationen des Penisschwellkörpers von einem arteriosklerösen Prozess verursacht seien und von den Blutgefässen der Scheide derselben anfangen und von der Erektion und Hypertension verursacht seien. Bei einem 40jährigen Kranken, bei welchem diese Induration den Koitus nicht gestattete, wirkte sehr gut die Exstirpation der Indurationsplatte.

XX. Blase.

1. *Cealîc, M., Der Operationserfolg bei 25 Prostatektomien (16% Sterblichkeit) (nach Freyer). Broschüre, 23 Seiten. Bukarest.
2. Ciocâlten, Fibrom der Harnblase. Spitalul 1919. Nr. 2. p. 68.

Ciocâlten (2) fand bei einem 50jährigen Kranken, der seit 2 Jahren an Dysurie und Haematurie litt, bei der Sectio alta eine mandaringrosse Geschwulst. Nach 2 Tagen Tod. Mikroskopisch stellte Prof. Babes fest die Diagnose: Angioplastisches polypöses Fibrom der Harnblase.

XXI. Untere Extremität.

1. Gomoin, V., Unterdrückung der Beckenschmerzen durch Resektion des Sympathicus sacralis. Spitalul 1919. Nr. 1. p. 17.
2. *Juvara, E., Osteoplastische Unterschenkelamputationsmethode. Die Knochenbrücke zwischen den Unterschenkelknochen aus dem amputierten Teil der Tibia gebildet. Spitalul 1919. Nr. 4. p. 147. 5 Figuren.
3. *Vasilin, Aneurysma arterio-venosum der linken Femoralarterie im Triangulum scarpae. Exstirpation des Sackes. Heilung. Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 211.

Gomoin (1) wandte bei einer 45jährigen Frau mit Carcinoma inoperabile uteri mit unerträglichen Schmerzen im Becken, Obstipation und Cystalgie. die Thoma Jonnescuschen Operation an, d. h. Resektion des Sympathicus sacralis nach Laparotomie, und Trendelenburgscher Position, pararektale Inzision des Beckenbauchfelles vor den Sakrallöchern. Glatte Heilung aller Symptome.

XXII. Obere Extremität.

1. **Athanasescu, N.**, Die Herstellungschirurgie: breite Hautautoplastien der Hand und der Finger durch einen Bauchlappen. Eigene Methode. Spitalul 1919. Nr. 2. p. 51. 13 Fig.
2. **Gheorghin, V.**, und **G. Dan**, Komplizierte Humerusfraktur durch breite subperiostale Resektion des Knochens behandelt. Spitalul 1919. Nr. 8. p. 308.
3. *****Toff, A.**, Bandage zur Ellenbogenimmobilisation. Spitalul 1919. Nr. 10—11. p. 411. 2 Fig.

Athanescus (1) Methode der Autoplastik der Hand und Finger, durch einen U-förmigen Bauchlappen ist nichts anderes, als die alte italienische Plastik, also keine originale Methode.

Gheorghin und Dan (2) mussten in einem Falle von kompliziertem Bruch des rechten Humerus eine 5—6 cm lange subperiostale Resektion des Humerus ausführen. Nach 2 Monaten vollständige Heilung, sogar ohne Versteifung.

XXIII. Nieren.

1. **Christian, E.**, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Nierenbeckensteine (Pyelotomie mit Winkelschnitt). Spitalul 1919. Nr. 5—6. p. 213. 6 Fig.
2. **Ciocâlten, V.**, Über die totalen Hämaturien nach Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Spitalul 1919. Nr. 9. p. 350.

Auf Grund von drei Fällen von Nierenbeckensteinen empfiehlt Christian (1) den Winkelschnitt des Nierenbeckens, der sicher Platz zur Extraktion des Steines und Kontrolle des Beckens gibt, keine Blutung und Komplikationen verursacht.

Ciocâlten (2) glaubt auf Grund seiner 3 Fälle, dass die Hämaturien nach Nephrektomien wegen Nierentuberkulose von der Nephritis der bleibenden Niere (vom schädigenden Einfluss der kranken exstirpierten Niere verursacht) oder der latenten Bazillose derselben Niere verursacht seien.

XXVI. Instrumente.

1. **Crainiceanu, A.**, Ein kleiner Apparat zur Demonstration des „Münzenzeichens". Spitalul 1919. Nr. 4. p. 171. 1 Fig.

Crainiceanus (1) Apparat soll dienen zur Demonstration des Münzenzeichens (le signe du sou) bei den Pleura- und Lungenkrankheiten. Er besteht aus einer zweimarkgrossen Kupferplatte, auf welcher perpendikular eine Metallröhre eingelötet ist. In dieser Röhre gibt es eine zweite, die federartig sich in der ersten bewegt. An ihrem unteren Ende trägt sie einen massiven 2 cm hohen Kupferblock, am oberen einen Knopf. Wenn man die Platte an die Brustwand appliziert und mit dem Finger auf den Knopf drückt, klopft der Kupferblock auf die Platte und erzeugt ein klingendes Metallgeräusch, das sich durch Lunge oder Flüssigkeit dem Ohre auf der anderen Seite der Brust mitteilt. Gewöhnlich muss man einen Gehilfen haben, der mit einer Kupfermünze, eine zweite auf die Brust gelegte Münze klopft. Mit diesem Apparat kann man nach Belieben selbst an verschiedenen Stellen das Zeichen verursachen und hören.

Lehrbücher.

1. *****Daniel, C.**, Die Bestrebungen der Chirurgie zu Beginn des XX. Jahrhunderts Spitalul 1919. Nr. 3. p. 120.

Autoren-Register.

A.

Abadie 570.
— et Laroche 585.
Abasie, J. et Guy Laroche 231.
Abelmann 130.
Acevedo 231, 476.
Achard 492, 550.
— et Binet 137, 347.
— et Leblanc 176, 414.
Ackermann 54, 58, 171.
Adam 90, 614.
Adams 102.
Adamson 85.
Adler 332.
Adlercreutz 137.
Adler und Pollack 113.
Aebly 57.
Affleck 332.
Affolter 176.
Ahlswede 231.
Ahreiner 360.
Ahrenholz 419.
Aigrot 231.
Ailken 190.
Aimard, J. 595.
Aitken 14, 102, 336.
Akerlund, A. 593, 596.
Alaby 550.
Alamastiere 570.
Albers-Schönberg 573.
Albert 37, 231.
Albu 419, 426, 440.
Albutt 124.
Alemann 465.
Alexander 14, 96, 196, 212, 213, 330, 357.
Alexandrescu-Dorna 664.
Alglave 20, 557.
Allmann, Julius 597.
Alquier et Touton 557.
Alsberg 651.
Alt 231.
Altschul 531.
Altstaedt 262.
Alzrott 596.
Amar 15, 541.
Amberger 57.
Amersbach 171, 219.
Ameuille 130.
Amicus curiae 494, 541.
van Amstel de Bruine Ploos 383.
Amycaine 53.
Andereya 188.
Anders 8, 614.
André-Thomas 91, 92, 231, 565.
— et Lévy-Valensi 565.
André, Martin 354.
v. Angerer 20.
Anschütz 95, 169, 385, 431, 441.
Ansinn 20, 32, 95, 465, 479, 501, 518, 565.
Anthony 573.
Antoine 37.
Antoni 88.
Appel 77, 479, 518.
de Araujo 58.
d'Arcy Power 167.
Arkle 385.
Arnd 58, 460, 578.
Arndt 645.
Arnold 82.
Arnoldi 654.
Arnsperger 64, 476, 541, 572.
Arnsztajn und Dobrucki 656.
Aron 363, 380.
Aronheim 137.
Aronsohn 485.
Artaut 68.
Ascher und Licen 585.
Aschoff 8, 628.
— und Koch 166.
Asher 113.
Askanazy 57.
Assmann 345, 354.
Athanasescu, N. 671.
Athanassio-Bénisty 232.
Auderin et Masmonteil 14.
Auerbach 90.
Aufdermauer 232.
Auffermann 330, 533.
Ausch 104.
Auvray 50, 104, 485.
Avenarius 106.
Axhausen 485, 501, 523.
Axmann 82, 156, 597.

B.

Babin 479.
Babinsky 232, 585.
Babinsky et Heitz 550.
— et Fromens 565.
Babitzki 573.
Babitzky 89.
Bacharach 332.
Bacher 336, 378.
Baer 428, 597.
Baese 596.
Baetzner 150.
Baeyer 492.
v. Baeyer 476, 479, 533, 541, 573.
Baezner 454, 461.
Bähr 518, 560, 578.
Bähr, F. 492.
Bailey 59.
Baisch 37, 533, 566.
Baisch, R. 597.
Balard 113.
Ball 20.
Baltaceanu 668.
Balz 385.
Bandaline et Poliakoff 40.
Banks-Davis 197.
Bär, C. 553.
Baradulin 130.
Bárány 232.
Barazzone 146.
Barbarin et Gaulier 485.
Barber 103.
Barbier 342.
— et Goujon 338.
Barbonneix et David 58.
Bardenheuer, Graessner, Wild 465.
Bardouin 479.
Barger 479.
Barker 50.
Barlow 51, 188, 252.
Barnsby 407, 485.
Báron 568, 654.
— und Scheiber 90.
Barr 113.
Barraud 213, 252.
Bartel 436.
Barth 169, 213, 537, 645.
Barthel 287.
Barthélemy 407, 566.
Barthelemy, Morlot et Jeanneney 20.
Barton 44.

Barton and Dent 362.
— et Samway 44.
Baruch 533.
Basler 77, 113.
Basset 14, 130.
— et Lèchelle 13.
Bassetta 501.
Bauer 103, 171, 190, 232, 630.
Bauer, W. 594.
Bauermeister 377.
Baumann 398, 572, 585.
Baumeister 316.
Bäumler 353.
Bayer 20.
v. Bayer 570.
Baylac et Dieulafé 370.
Baylies 128.
Bayliss 349.
Baynes 77.
Bazin 20, 103.
Bazy 8, 398, 410, 572.
Beatty 84.
Beaussart 447.
Becher 316, 338, 578, 585.
Beck 191, 212, 213, 255, 351.
Becker 7, 64, 85, 93, 465, 494, 531, 541, 573.
Becker, Johannes 492.
Beckey und Schmitz 40.
Beckmann 68, 191.
Béclère 232.
Begoune 357.
Behir 20.
Behmann 20.
Behrend 232.
Bejach 57.
Belin 14.
Bell 501.
Bellin, Aloin et Vernet 232.
Belot 165.
— et Dechambre 20.
Bencke 120.
Benda 553.
Benecke 385.
Benecke, E. 425.
Benians 85.
Benjamins 206.
Bennek 78.
Bennewitz 206.
Benninghoff 454, 456.
Benölken 206.
Bentz 287.
Béraire 104.
Bérard 57, 102, 104, 378, 492, 531.
— et Dunet 316.
— et Lumière 39.
Berblinger 91, 190, 255, 377, 585.
Berendson 565.
Berg 124.
Bergel 113.
Bergeret 3, 569.
— et Peyron 168, 447.
Berggren 196.
Bergmann 104, 316, 440.
v. Bergmann 95, 476, 555, 596.
Bergmann, H. 593.
Bergmeister 176.
Berkholz 14.
Bernard 56.
Bérnhard 555.
Bernheim 103.
Bernrau 514.
Bernsheim, H. E. 176.
Bertein 485, 569.
Berthelot 3.
Bertlinger 553.
Bertrand 3.
Besset 13.
Bessunger 82.
Betkowski 656.
Betz 207.
v. Beust 572.
Beutenmüller, Helene 356.
Beykovsky 176.
Beyme 336.
Bibergeil 20, 32.
Biebergeil 15.
Biede 104.
Biedermann 176.
Biehl 212.
Bielins 8, 12.
Bielmann 103, 465.
Bier 15, 68, 78, 95, 105, 501, 537, 630, 645, 654.
Biesalski 541, 573, 628.
Biesenberger 570.
Biggs 252.
Billigheimer 113.
Billington, Parhott and Round 171.
Bircher 255, 287, 431, 531.
Bird 51.
Birk 347.
Birt, Ed. 95.
Bischoff 83.
Bishof 349.
Bittner 384.
Bittorf 434, 578.
Black 288.
Blad 410, 440.
Blair 3.
Blake 651.
Blanchard 103.
Bland-Sutton 416.
Blank 560.
Blaque et Schulmann 65.
Blatz 176.
Blau, Albert 479, 594.
Blau 163, 188, 190, 219, 229.
Blazais et Peyron 578.
Blechtly 171.
Bleiert, Dinolt u. Bräuner 232.
Blencke 501, 518.
Blenke 90, 613.
Bley, K. 598.
Bloch 64.
— et Hébert 585.
Block, Werner 531.
Blohmke 176.
Blomfield, Davenport-Windle 113.
Blos 68.
Blum, Joseph 523.
Blum 459, 461, 464.
Blumenfeld 206.
Blumenthal 57, 168, 213.
Boas 374, 420.
Bockenheimer 19.
Bode 78.
Bodó 171.
Boehm 497, 537.
Boenninghaus 170.
Boerma 20.
Boetticher 378.
Boettiger 232.
Bogendörfer 176.
Böhler, Lorenz 95, 484, 485, 492, 494.
Böhler 20, 35, 78, 465, 531, 541, 572, 573.
Böhm 288, 573, 654.
Du-Bois-Reymond 501.
Boisch 557.
Boisseau et d'Oelsnitz 497, 542, 573.
Boit 232.
Bokelmann und Nassau 120.
Boks 156.
Böllert 213.
Bompiani, R. 501.
Bond 15, 130.
Bondy 197.
Bonhoff, Friedr. 95, 465.
v. Bonin 150, 330.
Bonne 630.
Bonneau 105.
Bonnefon 646.
Bönninger 316.
Bonnette 130, 542.
Bonney and Browning 17.
Boppe 479, 518, 531, 560.
Borchard 219, 288, 645.
— et Djasmenski 566.
Borchardt 573, 614, 630.
Borchmann 564.
Borelius 330.
Borelli 213.
Bornhaupt 8, 137, 232, 255, 363, 385.
Börnstein 146.
Borries 196.
Börries 212.
Boruttau 49, 336.
— und Stadelmann 336, 349.
Bost 349.
Bostroem 232.
Böttcher 84.
Böttner 59, 120, 585.
Bouchon 20.
Boudet 347.
Bourdillon 82.
Bourget 229.
Bowlly 20, 36.
Bowman 169.
Boyle 44, 51.
Braatz 85, 566.
Bramwell 232, 560.
Brandenburg 190.
Brandenstein 137.
Brandes 219, 531.
Brandt, Margarete 355.
Brandt, Wilh. 538.
Brauchbar 40.
Brauer, A. 597.

Brauer 20, 68.
Braun 83, 342, 573, 614.
Bräuning 288.
Braus 494.
Brecher 58.
Brechet et Claret 128.
Bréchet 14.
Brecht 456.
Bregmann 578.
Brehm, Willy 524.
Breslauer 20, 89, 130, 232.
Bresler 169.
Brix 542, 573.
Broadway 560.
Broca 557.
Brocca 555.
Brocer 56.
Brocq 486.
Brodfeld 83.
Brodier et Cololian 566.
Brodin et Saint-Girons 3.
— Richet et Saint-Girons 114.
Brodmann 232.
Brodway 375.
Broesanden 64.
Bromwell 654.
Brook 573.
Brösamlen 578.
Brown 565.
Browning 20.
Brownlie 171.
Bruce 37.
Bruck 190, 206, 252.
v. Brücke 653.
Brucky 630.
Brüggemann 196, 212, 229.
Brühl 196, 213.
Bruhns C. 597.
Brulé 232.
Brun, Veraguth et Hoessly 630.
Brüning 163, 171, 232, 255, 456, 630.
— Fritz 501.
Brünings 205, 207, 219.
v. Brunn 420.
Brunner 3, 37, 385.
— H. und G. Schwarz 592.
Brunon 104.
Brunnschweiler 564.
Brunzel 137, 262, 383, 550.
— H. F. 501.
Brütt 49, 84, 362, 465, 542.
Buble 171.
Buchanan 440.
Buchberger 613.
Buckard 465.
Buckley 219.
Buckmaster 51.
Bucky 613.
— G. 592, 597.
Budde 524.
Budisavljevic 232.
— v. 362.
Buetow, Margarete 355.
Bulkley and Sinclair 518.
Bull 8, 428.
Bum 91, 554.
Bunge, Hubert 501.
Bunting 103.
Buquet 137, 550.
Bureau 51.
Burk 176, 363, 494.
Burkard 573.
Burkhard 90.
Burkhardt 83, 114, 316, 630.
Burkitt 630.
Burnand, R. 262.
Burnier 7, 104.
Burrows 14, 565.
Burrow and Carter 92.
Busch 20, 26, 169.
Buschendorff Carla 336, 349.
Büscher 585.
Buschmann 176.
Bussard 92.
Busse 57, 219, 330.
— Georg Adolf 524.
Bussmann 538.
Buy 168.

C.

Cabanes 20.
Callmeyer 130.
Calmann 53.
Camera 531.
Camerer 330.
Cameron 104.
Camescasse 82.
Campbell 92, 165, 518.
Caneva, Ferruccio 518.
Cann 124.
Cannon 128.
Capelle 45, 255, 501.
Capitan 84, 168.
Cardot 114.
Carlowitz 212.
Carnot et Mauban 362.
Carlsson 518.
Carslav und Templeton 20.
Carson 416.
Cartney and Mewbuen 20.
Case 436.
Casper 456.
Cassirer 90.
Cathcart 19.
Caudrelier 360, 407, 428.
Caulk 447.
Cazin 20, 57, 68, 578.
Cermak, P. 592.
Chaine 654.
Chajes, B. 597.
Chalier 8, 20, 146.
Chaoul, H. 316, 374, 593.
Chapple 560, 651.
Chaput 7, 17, 51, 68, 82, 232, 466, 479, 486, 555, 560, 569, 570, 651.
— et Schekter 45, 578.
Charbonnel 550.
Charles 560.
Charpy 165.
Charrier 566.
Chateaubourg 82.
Chatelain 416.
Chatelain et Patrikios 232.
Chaton 407, 441.
Chauffard 64.
— et Huber 114.
Chauvel 492.
— et Loiseleur 596.
Chauvin 37.
Chavasse 480.
Cheatle 232.
— and Fildes 17.
Chenier 177.
Chevrier 150, 167, 317, 480, 492, 494, 550, 572.
— et Bonniot 106.
Chiari 190, 255.
Chick, Harriette, Hurne and Skelton 166.
Chotzen 570.
Christ 206.
Christchevski et Séguin 171.
Christen, Hertenstein und Bergter 630.
Christian, G. 671.
Christidi 666.
Christopherson and Archibald 177.
— and Newlove 86.
Chun, Graf 480
Chutro 8, 150, 476, 542, 550, 555, 570, 652.
Cealic 670.
Ciechomski 654.
Ciecierski 447.
Cieszynski 656.
Cimbal 89.
Ciocâlten 670, 671.
Citron 169.
Clairmont 317, 357, 363, 376.
— et Hadjipetros 363.
Clark 59.
Clarke 45.
— and Spriggs 566.
Clasen 146.
Classen 550.
Claude 566.
— et Contraine 92.
— et Lhermitte 578, 585.
Clayton 51.
Clerc, Regnard et Bobrie 564.
Clermont 219.
Cliffingdale 338.
Clippingdale 564.
Clodius 120.
Clogue, Marquis et Bidier 8.
Cobbledick 452.
Coenen 90, 130, 150, 255, 347, 550, 568.
— et, Technau 452.
Cohn 68, 177, 219, 452, 501.
Cole 163, 171, 190.
Colemann 448.
Colleu 531.
Collier 410.
Colomb 385.
Colyer 166, 169.
Combier et Murard 428, 492, 573.
Comby 104.
Compton 7.

onférence chir. interalliée pour l'étude des plaies de guerre 150, 477.
onfino 170.
ongrès français de chirurgie 27, 92, 349, 350, 646.
onnor 79.
'Conor 630.
onstantinescu 668.
onstantini et Vigot 130, 325, 338, 480.
onteaud 325.
ookson 232.
opien 171.
orde 177.
orner 92.
ornil 128.
ornils 445.
oryllos 56.
osacescu 666, 667.
osens 572.
ost 630.
otte 448, 524, 569.
ottet 3, 40.
oulson 232.
ourtois-Suffit et Giroux 232.
outeaud 480.
outro 492.
oville 19.
owau 169.
rainiceanu 671.
ramer 466, 651.
ramiceanu 671.
rasey 452.
rawford 564.
rew 18.
rile 480.
ripps 420.
ronquist, Frida 350.
rowe 86.
rowther 524.
umston 332, 486.
unningham 452.
ushing 232.
yrau 233.
yriax 114.
zeche 83.

D.

ahl, H. B. 524.
ahmann 191.
akin and Dunham 20.
ambrin et Montagard 103.
andy 233.
aniel, C. 668, 671.
anielopulo 666.
aniels, W. 593.
ank 146.
ann 538.
anziger 219.
ardel 448.
arier 84.
artigues 492.
atyner 656.
aure 21, 197.
auriac 105.
avid 232, 524.
Davidoff, Regina 255.
Davidsohn 8, 330.
Debrunner 466, 568.
v. Dechend, H., H. Iten und H. Wintz 592.
Decker 630.
Defranceschi 573.
Dehelly and Loewy 501.
Déjérine et A. Ceiller 585, 654.
Delage 21, 57.
Delagnière 92.
Delattre 578.
Delayer 21.
Delbet 8, 50, 56, 102, 163, 325, 480, 486, 557, 570.
—, Quénu, Sebileau, Hartmann, Chutro 8.
— et Karajonopoulos 3.
Delfraceschi 480.
Delherm et Rousset 596.
Delitala 531.
Delmas 56, 466, 486.
— J. 524.
Delorme 102, 542, 573.
Demmer 233, 497.
Demole 233, 317.
Demolon 3.
Dénechau 354.
Denk 58, 103, 404, 550, 555, 573.
Denker 137, 252.
Denks 95, 497.
Depage et Goovaerts 130.
Derache 325.
— et Voucken 137.
Dergane 233.
Dermis 165, 480.
Dermison Manufact Co. 19.
Deroide 197.
Derricau 21.
Dervaux 555.
Desaux 21.
Desax 380.
Descomps 128, 573.
— et Moulonguet 542.
Descomps, Pierre et Pierre Moulonguet 524.
—, Enzière Merle et Query 560.
—, P. Constantin Merle et Quercy 233.
—, P. Eugière, J. et Merle, P. 233.
Desfosses 3, 163, 542, 573.
— et Robert 570.
Desmarest 420.
Desmarest, E., Galdéron, G. et Canas 518.
Desplas 56, 130.
— et Millet 56.
Destos 102.
Detzel 177.
Deus 150.
Deussing 78.
Deussner 120.
Deutsch 288.
Devé 64, 65, 177, 431.
Dezarnaulds 21, 28, 494.
D'ham 518.
Didier 262, 317.
Dieckmann 325.
Diel 120.
Dietrich 262, 336.
Dieulafé 171.
Dimier et Bergonié 88.
Disqué 166.
Dixon 486.
Dobbertin 21, 262, 448, 573, 653.
Dobbyn 114.
Doberer 288.
Dobihal 77.
Dobrovolsky 150.
Dobrowolskaja 501.
Dobrowolski 656.
Doederlein 196, 330.
Dollinger 542.
v. Domarus 120.
Domer 177.
Dominicus 325.
Domville 377.
Donagh 21.
Donath 171.
Dönitz 21.
Donner 84.
Dorlencourt 128.
Dorn, Joh. 592.
Dörner 336.
Dorr 573.
Dörr 91.
Dörrenberg 39.
Dosquet 21.
Dovis 169.
Dowd 494.
Drachter 165, 262, 317, 385.
Drapkin 398.
Drapl 630.
Dreesmann 363, 431.
Drewitz 137, 542.
Dreyer 167.
Drucker 86.
Drügg 68.
Drüner 21, 32, 476, 514, 569, 573, 593, 596.
Drybrough-Smith 386.
Dubard 59.
Dubial 378.
Dubreuil 102.
Dubreuil-Chambardel 573.
Dubreuilh et Mallein 445.
Dubs 524, 564, 566, 598, 630.
Duchet-Suchaux 19.
Duchet-Suchau 21.
Ducroquet 554.
Ducuing 105, 448.
Dufour 177.
Dufourmentel 68.
— et Frison 166.
— et Bonnet-Roy 163.
Dujarier et François 92.
Dujarrier 325.
Dumas et Malartie 103.
Dumont 45.
Dünges 229.
Dunne 21.
Dünner 336.
Dupé et Logre 233.
Dupont 550.

Dupuy de Frenelle et Paychère 21, 130.
Durig 86.
Düring 156.
Duroux et Couvreur 92.
Duschak 79, 502.
Duthweiler 68.
Duval et Barasty 338, 342, 353.
— et Grigaut 21.
— et Vacher 8.
— et Vaucher 8.
Duverger 177.
Duvergey 137, 654.
Dyke 39.
Dykgraaf, P. C. 492.
Dzialowski 95.

E.

Eagleton, Mercer and Hudson 169.
Eason 120.
Ebel 578.
Eberle 524.
Ebers, Else 177.
Eberstadt 578.
Eberth 207.
Ebinger 206.
Ebrecht 137, 654.
Ebstein 565.
Eckelt 59.
Edberg 92, 593.
Edelbrock 57.
Edelmann 360.
Eden 171, 233, 370, 572, 653.
— R. 502.
Edens 146.
Ederle 58.
Edgelow 166.
Edinger 89.
Edling 595.
Edmond 171.
Edmunds 3.
Egerer 120.
Eggers 614.
Egli 59.
Ehebald 91, 494.
Ehrenpreis 21.
Ehrhardt 386, 436.
Ehrlich 95.
Ehrmann 363.
Eichhorst 382.
Eichlam 54.
Eichler 233.
Eicken, v. 188, 191, 213, 230, 252, 255.
Eiken, Th. 494, 531, 593.
Eiselsberg, v. 130, 585, 645.
Eisenhardt 654.
Eisner 68.
Eitner 84, 163.
Elias 106.
Elkisch 120.
Ellis 542.
Els 354.
Elsberg 578.
Elschnig 177.
Elsner, J. 502.
Eltz, v. 88.
Elvy 45.
Ely 494, 514.
Elze 371.
—, Dehoff 114.
— u. Becker 236.
Emanuel 177.
Emery, d'Este 124.
Engel 103, 476, 566, 574.
Engelkeens 486.
Engelmann, Guido 514.
Engels 105, 124.
Engels, Herrmann 593.
Enright and Bahr 14.
Erath 207.
Erben 114.
Erkes 407, 410, 420.
—, J. 262.
Erlacher 569, 574.
Erlacher, Philipp 484, 486, 492.
Ernst, P. 336, 430.
Ertl 171.
Escande et Brocq 325.
Eskuchen 585.
Esser, J. 95.
— 79, 105, 165, 170, 177, 188, 190, 262, 466, 502, 518, 542, 574.
Eunicke 57, 255, 410, 630.
—, R. 597.
—, R. W. 476, 594.
Evans 86.
Everidge 21, 560.
Everko 462.
Everson 502.
Ewald 613.
Ewart, Blaker 252.
Ex-Aequali 233.
Exchaquet 355.
Exner, v. 466, 654.
Eymer, Heinrich 592.
Eyth 431.

F.

Fabian 171.
Fabre et Clogne 128.
Fabry 77.
Fagge et Moullin 569.
Fahr 49, 84, 233, 386, 578, 654.
Falckenburg 65, 150, 425.
Falk 578.
Falkenberg 550.
Falkenburg 376.
Falta 630.
Fantl 613.
Farnogrocki 8.
Faroy 448.
Fasal 445.
Fassbender 613.
Fath 163.
Faure 645.
Favre 124, 350, 356.
Federmann, A. 480, 486.
Federschmidt 407.
Fegan 480.
Fehling 124.
Feig 166.
Felber 165.
Feldhaus 613.
Fels 654.
Fenner, Franz 95, 497.
Fenwik 654.
Ferrari et Delotte 572.
Festschrift Garré 628.
Feuchtinger 170.
Feuchtwanger 59.
Feuillée 84.
Feuillie 130.
Fibich 150, 219, 440.
Fieber 130, 425.
Fiedler 568.
Fiessinger et Meyer 3.
— et Barrégn 3.
— et Clogne 21.
Figdor 169.
Finder 166, 170, 191.
Fink 68.
Finsterer, H. 45, 96, 233, 338, 363, 383, 407.
Finzer 555.
Fiolle 114, 137, 376.
— et Martin 570.
Fischer 613.
Fischer, Ernst 486.
Fischer, F. 15, 51, 206, 207, 212, 233, 332, 350, 410, 436, 570, 578.
Fischer, Wilhelm 594.
Flatau, W. S. 420. 598.
Flechtenmacher 371, 376.
Fleckseder 288.
Fleischer und Jüngling 233.
Fleischer 596.
Fleischmann 196.
Fleissig 614.
Flesch 21.
Florand, A. et Fiessinger 233.
Flörcken, H. 8, 288.
Florschütz 407.
Flory 45.
Föderl 542, 570, 574.
Foet, le 21.
Foges 146.
Folley 114.
Folmann 416.
Fonio 114, 124, 130, 407.
Fontés 21.
Foramitti 171.
Forel, F. 466, 502.
Forgue 58, 150.
Forsell 59.
Förster, Walter 96, 466.
le Fort et Cololian 585.
le Fort 137, 233, 325, 326, 332, 338, 347, 355, 578.
Fothfallussy 8.
Foulkes 654.
Fowelin und Idelso 150.
— und Idelson 233.
Fowler 630.
Fox 233.
Foy 8.
Français 564.
Franciani 538.
Francis Mortimer 114.

Franck 15.
Fränkel 9, 146, 328, 338.
— Eugen 205, 594.
— und Much 68, 156.
— und Wohlwill 9.
Frank 466, 542.
Franke 177, 448, 476, 542, 574, 645.
Franke, H. 288.
Franke, Karl 96.
Franke, K. 466.
Frankenberg 58.
Frankenburger 317.
Frankenthal 614.
Frankfurter 68.
Frankl 256, 445.
v. Franqué, O. 597, 599.
Franz 8, 150, 262, 407, 497, 614.
Franz K. 598.
Fredel 84.
Fredet 326, 333, 466.
Freemann 502.
Freer 542.
Freisel 3.
Fremel 219.
Freson et Poupet 518.
Freud 357, 379.
Freudenberg 456.
Freund 82, 83, 85, 120, 233, 338.
Frey, von 90.
Frey 196, 212, 213, 220, 230, 350.
Frick 410.
Friderichsen 146.
Fried 654.
Friedeberg 502.
Friedmann 613.
Friedrich 196.
Frisch, O. v. und v. Frisch, Karl 480.
v. Frisch, Otto, 96, 466.
v. Frisch 566.
Fritzler 7.
Fritzsche 371.
Froboese 371.
Froelich 557.
Frohmann 330.
Frölich 430.
Froment 566.
Fromme 150, 177, 233, 234, 256, 428, 459, 569.
Fröschels 220.
Frost, Georg 538.
Fründ 21, 34, 464.
Fryszmann 656.
Fuchs 14, 220, 518.
Fuld 386, 494.
Fürnrohr, Wilh. 597.
Für, le 565, 578.
Fur, le 21, 220, 555, 651.

G.

Gabbett 45.
Gagnaux 333.
Gaisböck 326.
Galambos 317.
Galland 566.
Gallie, E. and Robertson 502.
Galli-Valerio 9.
Ganter 288.
Ganzer 206.
Gardiner 21.
Gardner 252.
Garré 21, 26, 347, 595.
Garrel 542.
Gasellier 347.
Gassmann 102.
Gassner 385.
Gassul 206, 564.
Gast und Zurhelle 550.
Gatellier 128, 137, 333.
Gatscher 196, 197, 212, 213, 347.
Gauber 351.
Gaudier 168, 220, 326, 386.
Gaugele 480, 494, 594.
— und Ströll 13.
Gauléjac et Nathan 14, 102.
Gaupp 654.
Gautier 426.
Gautrelet 45.
— et Le Moignic 128.
Gauvain 557.
v. Gaza 15, 137, 466.
Gehrels 345, 360.
Geigel 114.
Geiger, F. 21, 96, 106.
Geiges 466.
Geilinger, W. 578.
Geinitz 262.
Geiss, Kurt 533
Geissler 168.
Gelinsky 21.
Gelpke 414.
Gendron 58.
Genewein 220, 357, 514.
Gentil 466, 572.
Georgian 668.
Georgescu 667, 669.
Geppert 17.
Gérard 398.
Gerber 82, 190, 206.
Gerdeck 550.
Gerhardt 233, 262, 317, 415, 585.
Gerhartz 288.
Gernex 555.
Gerson, Dora 82.
Geymüller 357.
Gfroerer 598.
Gheorghin, V. und G. Dan 671.
Gheorghian und Strichitzà 669.
Gibbon 502.
Giesemann 317.
Gifford 502.
Gille et Simonèt 542.
Gillies and Seccombe 190.
Ginestous 171.
Girgensohn 583.
Giron 92.
Girou 9.
Giroux 564, 574.
Gittens 146.
Gjestland 428.
Glabisz 188.
Glaessner 103, 434, 436, 466.
Glamser 15.
Glanzmann 114, 124.
Glas 163, 166, 167, 169, 170, 171, 177, 190, 230, 252.
Glaser 165, 578.
Gläsner, K. 96.
Glass 15.
Glassner 230.
Gleiss 569.
Glénard 578.
— und M. Roger 220.
Glingar 454.
Gloaguen 177, 188.
Glocker 593.
Glover 169.
Gluck 79, 651.
Goadby 3.
Göbell 585.
Gocht 476, 524, 542, 597, 613, 628.
Godlee 645.
Goepel 288.
Goerber 486.
Goergens, Heinrich 596.
Goergens 338.
Goerke 197, 213.
Goett, Theodor 597.
Goetze, Otto 596.
Goetze 96, 163, 397.
Goetzen 53.
Goldammer 137, 614.
v. Göldel 524.
Goldmann 380.
Goldstein, Franz 502.
Goldstein 114, 234.
Goldzieher 386.
Goller 462.
Gomoin, V. 670.
— u. V. Ciocâlten 666.
Gondos 13.
Gonin 177.
Goodhart 398.
Goodale 3.
Goodmann und Berkowitz 59.
Gordon 58.
Görich 371.
Gorke 386.
Gorodiche et Heitz 566.
Görres 96.
Gössel 146.
Gosset 92.
Gottlieb 114.
Gottschalk 317.
Gougerot 65.
Gouget 431.
Gould 574.
Govaerts 14.
— et Zunz 128, 131.
Gouvernaire 21.
Grabowski 168.
Graessner 168.
— und Wildt 96, 466.
Graf Haller 585.
Graf, Irene 177.
Gräfenberg 386, 407.

Graham 220.
Grams 355.
Grand, le 22, 347, 651.
Grant 197, 333, 574.
Grashey 596, 597, 614.
Grass 22.
Grassmann, Fritz 518.
Grau 124.
Graupner 169.
Grawitz 234, 630.
Gray 9, 22.
Green, Russel 594.
Grégoire 494.
— et Marsau 542.
— et Mondor 150.
Grei 256.
Grein 317, 595.
Greiner 172.
Grele 77.
Greve 167.
Grey 234.
Griessmann 568.
Griffiths 480.
Grigorin, C. u. V. Papilian 669.
Grigorin u. Revici 664.
Grissmann 206.
Grisson 574.
Grödel, Franz M. 596.
Groedel 114, 350.
Gronau 9.
Gross 167, 190, 288, 326, 352, 431, 565, 568.
Gross, H. 288.
Grosse 628.
Grossmann 188.
Grote 120.
Groth 404.
Grover 494.
Grube 386, 436, 630.
Gruber 614. 630, 653.
Grüllich 317.
Grün 461.
Grund 654.
Grune 377.
Grünebaum 86.
Grüneberg 569.
Gruner 502.
Grunewald 102.
Gsell 65.
Guénard 22.
Guggenheimer 120, 317.
Guggisberg 58.
Gugler 220.
Guibé et Moreau 416.
Guibert und Fehde 262.
Guillain 234, 585.
Guillain et Barré 578, 585.
Guillaume Louis et Rousseau 19.
Guinard 476, 570.
Guisez 45.
Gulecke 466, 502.
Guleke 102, 220, 333, 614.
Gumbel 22.
Gümbel 96, 137, 497.
Gundelfinger 357.
Günther, Gertrud 317.
Gurd 22.
Gürtelschmidt 613.
Gussmann 37.
Gütig 377.
Guttmann 43.
Gutzeit 569.
Guye 104. 172.
Guyot 9, 168, 480, 579.
Gwathmey 45.
— and Karsner 45.
Gwerder 262.

H.

Haan, de 4.
Haasler 234.
Haberer 630.
v. Haberer 65, 105, 137, 234, 347, 380, 492.
Haberland 45, 131.
Habermann 177.
Habs 79.
Hache 652.
Hackenbruch 502.
Hacker 420, 502.
v. Hacker 163, 177, 191, 207.
Haddon 15.
Haecker 326.
Haedke 137.
Haendly, Paul 599.
Haenel 220.
Haenisch 59.
Haenlein 188, 205.
Häffner 166, 207.
Hagemann 574.
Haggenmüller 234, 579.
Hahn 220.
—, Lucia 538.
—, O. 502.
Haig 22, 128.
Haike 220, 230.
Haim 220, 234.
—, E. 288
Hall and Wilson 329.
Halle 166, 170, 177, 190, 191, 206, 207, 213, 230, 256.
Haller 103.
Hallopeau 330, 333, 571.
Halluin 128.
Halpern 614.
Halphen 166, 494.
Hamann 137.
Hamburger 146.
Hammar 333.
Hammer 461, 654.
—, Gerhard 595.
Hammes 333.
Hammond 560.
Hampeln 347.
Hanap 85.
Handbuch d. Augenheilkunde 177.
Handmann 177.
Hanke 177, 234.
Hanlon 542.
Hannemann 65, 586.
Hannes 410.
Hans, H. 480.
Hanszel 169, 207.
Harbitz 256.
Harde et Mlle Hausler 103.
— et Jackson 4.
Haren 197, 256.
Harmann 178.
Harms 262, 288, 317.
— und Mühsam 68.
Harnel 262.
Harrigan 502.
Harringham 252.
Harrison 131.
Hart 288.
Hartdas 77.
Härtel 19, 459, 614.
Hartert 262.
Härting 420.
Hartleib 137.
Hartley 385.
— and Bashfood 22.
Hartmann 56, 350, 570, 646.
— et Botelho 58.
—, O. 96.
Hartwich 178, 502, 574.
—, Walter 524.
Hartz 213.
Harvet 124.
Harvey 598.
Hasse 502.
Hasselwander, A. 597.
Hathaway 15.
Hattinger 653.
Hauck 40.
Haudek 357, 380, 566.
—, Martin 595, 596.
Haugk 168.
Hauke 386.
Haumeder 356.
Haupt 86.
Hauser 350.
Hausmann 172, 397.
Hautefeuille et Soulié 4.
Hayem 362.
Haymann 212.
Haymond 38.
Heath 197.
Hebblitwaite 357.
Hecht, Viktor 502.
Heckel 456.
Heckes 92.
Hédon 131.
Hedrén 425.
Hedrin 425, 428.
Heermann 317.
Heesch 441.
Hegener 213.
Heiberg und Strandberg 1[illegible]
Heidelberger 19.
Heidenhain 22, 102.
Heiderich 234.
Heidkamp 356.
Heidler 352.
v. Heidler 85, 163, 448.
Heile 90.
Heilner, E. 497.
Heim 83.
Heimann 169, 598.
—, Fritz 599.
Heine 212, 234.
—, Bernhard 594.

Heinecke 288.
Heinemann 414, 421, 630.
—, C. 502.
Heinkel 357.
Heitz-Boyer 102, 105, 486, 557, 560.
— et Pauliquen 571.
— et Scheckevitsch 105.
Helbing 518, 613.
Helferich 651.
Helfrich 83.
Helischkowski 17.
Hell, F. 598.
Hellendall 54, 138, 461.
Heller 22, 96, 105, 178, 230, 262.
Hellgardt 165.
Hello, le 124.
Helm 256, 357.
—, Friedr. 596.
Helmcke 196, 197, 230.
Helsted 345.
Hempel 234.
Henderson 486.
Henke 189.
Henes 356.
Henius 262, 317, 421.
Henry 333.
Henschen 102, 172, 212, 630.
Henszelmann 345, 613.
—, Aladàr 426, 596.
Hepburn 560.
Hérain 22, 77.
Herbert, Elias 594.
Hercher 68, 156.
Hercher u. Noske 596.
Herhold 630.
Hering 336, 350.
Hermann 656.
Herpur 172.
v. Herrenschwand 178.
Herschmann und v. Saar 234.
Herz 22.
—, Alice 234.
Herzberg, E. 96.
—, Erich 466.
Herzfeld und Klinger 59.
Herzog 65, 205, 410, 430.
— E. 350.
Hessberg 177.
Hesse 13, 165, 288.
—, Walter 598.
Heubach 68.
Heubner 630.
Heufelder 630.
Heuser u. Haren 230.
Heveroch 554.
Heymann 138, 168.
Heyrovsky 398.
Heyrowski 448.
Hilt u. Brüll 329.
Hildebrand 40, 124, 476, 486, 514.
Hilgenreiner 96, 466, 494.
Hiller 40.
Hilliard 45, 398.
Himmelblau 653.
Hine 124.
Hinsberg 191.
Hinterstoisser 614.
Hinze 656.
—, Paul 476.
v. Hippel 177.
—, E. 598.
Hirsch 7, 13, 17, 18, 51, 177, 189, 196, 205, 234, 338, 350, 630.
—, K. 288.
—, M. 538.
—, Cäsar und O. H. Witzel 593.
Hirschberg 480, 514.
Hirschfeld 77, 120.
Hirth 386.
Hische 220.
Hisgen 456.
v. Hochenegg 615, 629, 631.
—, u. Payr 628.
Hochstätter 574.
Hochstetter 502.
—, J. 288.
Hoessly 89, 96, 234, 466, 486, 502, 542, 574.
Hofbauer, R. 266, 288, 317.
Hofer 167, 169, 170, 206, 207, 230, 252, 256.
Hoffmann 22, 68, 85, 165, 205, 354, 494, 542, 551, 568, 613, 651.
—, Adolf 466.
—, Erich 85.
—, R. S. 476.
Hofmann 7, 131, 326.
—, Arno 480.
v. Hofmann 378.
Hofmeister 177, 230.
Hofmokl 629.
Hofstätter 234, 250, 466, 518.
Hofvendal 190.
Hogewind 206.
Högler 156, 172.
Hohenauer, Hanna 404.
Hohlweg 120.
Hohmann 91, 96, 466, 497, 502, 574, 651.
Holbe, van der 594.
Holbeck 163.
Holboyd 51.
Holland 234.
Holländer 77, 105, 326, 564, 574.
Holm 234.
Holmgren 196, 262.
Holzapfel 14, 556.
Holzhäuser und Werner 78.
Holzinger, Josef 421.
Holzknecht 593.
Hölzl 91.
Homans 146.
Hönig 177, 653.
Hoock 178.
Höper, O. 595.
Hörhammer 177, 441.
Horn, ten 386.
Horneffer 39.
Horwitz 466, 542, 574.
Hosemann 51.
Hosse 317.
Hössli 102.
Hottinger 456, 462.
Hotz 79, 104, 317.
—, H. 594.
Hounsfield, Mary 336.
Houssay 234.
Houzel 480.
Howard 138.
Howell 480.
Huber 79.
Hübschmann 421.
Hueter 58, 329.
Hüffel 377.
Hufnagel 524.
Hügelmann 337.
Hughes 220, 398.
Huguet et Barré 22.
Huguier 654.
Huismans 347, 350, 362, 363, 596.
Hull 15.
Hülsbruch 78.
Humbert 329.
Hurst 579.
Hüssy 59.
—, P. 598.
Hutchinson 234.

I.

Ibrahim 165.
Ickert 234.
Idelsohn 234.
Iljin 524.
Imbert 105, 646.
— et Réal 172.
Imhofer 190, 196, 197, 206, 212, 213, 256.
Immelmann 68, 502, 595.
Inglessis 178.
Ingwersen 631.
Irimescu 668.
Isakowitsch 178.
Iselin 90, 262, 416, 557, 631.
Israel und Hertzberg 124, 497.
Istel 170.
Ivens 9.

J.

Jacobaeus 262.
— und Rey 288.
Jacob et Faure-Dremiet 58.
Jacobi 138.
Jacobsohn 178, 631.
Jacusch 40.
Jadassohn 58, 85, 598.
Jaffé 58, 196, 317, 326.
v. Jagic, 4.
Jalaguier 4.
Jamin 566.
Jankovick 342.
Jansen, Georg 497.
— und Rohrbak 196, 213.
Janson 178.

Janssen 502, 614, 628.
Janssen, P. 596.
Janusz 656.
Janzen 96.
Jaquerod 317.
Jaretzki 565.
Jarkowski 566.
Jaroschy 518.
Jastrowitz 356.
Jatron 146.
Jayle 105.
Jean 103.
Jeanbrau 131.
Jeanneret et Messerli 78.
Jeannery et Guyot 114.
Jeanselme 78.
Jehn 138, 262, 330, 333.
—, und Naegeli 124, 317, 356.
—, W. und Th. Naegeli 345.
Jellineck 40.
Jellinek 164, 574, 579, 654.
Jenckel 65, 338,
Jenner 138.
Jenny 106.
Jerusalem 68.
Jess 178.
Jeunet 646.
Jianu, J. 667.
Jirásek 9, 326.
Jobet Hirtzmann 434.
Jobczyk 614.
Jobim Geitor de Moräs Chaves 167.
Joerdens 317.
Johanssen, Sven 225.
Johnson 397.
Johnston 114, 172.
Jolly 114, 124.
Jones 197.
Jonnescu 665.
Jonnescu-Braila 667.
—, T. 669.
Jores 102.
Joseph 18, 164, 172, 190, 206, 207, 462.
Jottkowitz 557.
Jouin 124.
Jourdran et Royer 22.
Julliard 172, 220.
Jumentié 568.
Jung 15.
Jüngling 9, 17.
Jungmann 480.
Jürgensen 337.
Justi 150.
Juvara 664, 667, 670.
—, 533.
—, Ernest 666.

K.

Kach 262, 631.
Kadepiewicz 58.
Kaercher 82.
Kafka 586.
Kahler 190, 252.
Kaiser 538.
Kaldeck 518.
Kalefeld 326.
Kaliebe, H. 288.
Kaminer 85.
Kankeleit, O. 579, 594.
Kapelusch 96.
— und Stracker 105, 502.
Kaplan, Alexander 533.
Kappis 54, 89, 170, 234, 398, 569.
Karewski 164.
Karl, Friedrich 9, 96.
Karo 462, 464.
Kaspar 317, 480.
Kassel 206, 627.
Kässner 542.
Kathariner 96.
Kattenburg 166.
Katz 114.
Katzenstein 79, 86, 96, 105, 138, 466, 486, 551.
Kauffmann 574.
Kaufmann-Wolf (Marie) 88.
v. Kaulbersz 579, 586.
Kaumheimer 166.
Kaunitz 234.
Kausch, W. 147, 150, 168, 170, 178, 220, 466, 480, 486, 542, 574, 579, 651.
Kauter 518.
Kauth 103.
Kautt 96.
Kautz, Friedrich 486, 594.
Kayser 571.
Kearney 220.
Keating-Hart 58.
Mc Kee 178.
Kehl, H. 22, 97, 497.
Kehr 436.
Kehrer 59.
Keith 102, 105, 326.
Keith, A. and M. Hall 502.
Kelling 45, 363.
Kellner 207.
Keppler 4, 131, 586.
Kerl 41, 220.
Kestenbaum 178.
Kettle and Murray 58.
Keuthen 167.
Key, Elinar and Ake Akerlund 595.
Keysser, F. 22, 79, 445, 631.
Kidd 337, 386.
Kienböck, R. 326, 338, 593, 595.
Kiliani 579.
Killian 170, 234, 252.
Kind 114.
Kirchberg 456.
Kirchmayr 65, 90, 518.
Kirchner 196, 206, 494.
Kirck 7.
Kirmisson 333, 386, 492, 566.
Kirschner 352, 437, 542.
Kirstein 598.
Kisch 69.
Kisselitschky-Kovatcheff 104.
Klapp, R. 22, 164, 497, 533.
Klare 288.
Klauber 220.
Klaus 19.
Klaussner 628.
Klebelsberg 9.
Klein 166, 421.
de Klein 190, 594.
Kleinschmidt 317, 371.
Kleist 234.
Klesk 656.
Klestadt 170, 213.
Klewitz 356.
de Kleyn und van Ryssel 190.
— und Stenvers 196.
Klieneberger 464.
Klim 377.
Klinger 124, 131.
Klingmüller 4.
Kloiber 256, 378.
Klopstock 69.
Klose 9, 11, 329.
Knauer 631.
Knauer, Ilse 208.
Knebgen 166.
Kneise 454, 456.
Knick 198.
Knöpfelmacher 104.
Knorr 538.
Knorre von 56.
Knote 404.
Knote, Paul 96.
Knox 596.
Kobert 69.
Kobrak 196.
Koch 455, 524.
Koennecke, W. 97.
Koerber 51, 461.
Koerting, W. 97.
Kofahl 459.
Kofler 168, 170, 178, 190, 207, 230, 256.
Kogan 156.
Kohler, A. 593.
Kohler 69, 502, 631.
Kohler, geb. Zuckschwerd 69.
v. Köhler 164.
Köhler, Alban 593.
Köhler 178, 466, 518, 645.
Kohlhaas 234.
Kohlhardt 97, 466.
Kohlschütter 631.
Kohn 114.
Koleszar, L 480.
Kolin 572.
Kolle 9, 12.
— Ritz und Schlossberger 9.
— Sachs und Georgi 9.
Koller 172, 464.
Köllicker, Th. 533, 613.
Kölliker 466, 574.
Kongress für Kriegsbeschädigtenfürsorge 615.
König 15, 164, 352, 355, 363, 421, 452, 631.
Königstein 86.
Konjetzny 59, 150, 288, 317.
Korach 318.
Korbsch 166.
Koritschener 58.
Koritzinsky, E. W. 533.

Körner 189, 347.
Körner, Dol. 371.
Kornitzer 318.
Körting, Georg 502.
Kosalek 480.
Kose 164.
Kothe 574.
Kotzenberg 502.
Kowarschik 91, 554.
Kozuchowski 656.
Krabbel 131, 138, 371.
Kraemer 69.
Krall 480.
Krämer 379.
Krassnig 205, 586.
Kraupa 178.
Kraus, F. 594.
Kraus 13, 14, 156, 353.
— und Lubarsch 156.
Krause 262.
Krause, Ranzi 586.
Krause, F. 350.
Krautschneider 178.
Krebs, Walter 594.
Krecke 22.
Kreglinger 22, 486, 514.
Kreibich 82.
Kreiss 318.
Kren, O. 494.
Kretschmann 190, 220.
Kretz 288.
Kreuer 178.
Kreuz, Ester 178.
Kreuzfuchs, Siegmund 594.
Kriebel 191.
Kriegschirurgentag III. in Brüssel 9, 22.
Kriegsministerium 615.
Krisch 445.
Krische 150, 410, 615.
Kristidi, E. 668.
Kritzler 191, 480.
Kroehn 318.
Krogius, Ali 518.
Kroh 138, 524, 583.
Krompecher 190.
Kröncke 579.
Kronenberg 190.
Kronheimer 97, 114.
Krönig u. Friedrich 593.
Kropeit 448.
Krotkina 503.
Kruckenberg 494.
Krüger 82, 486, 538.
Krüger-Kroneck 503.
Kruse 437.
Kubczak 361.
Kuborn 597.
Küchler 58.
Kuczynski 131.
Kuder 379.
Kühl 360.
Kuhlow 538.
Kuhn 14.
Kühn 613.
Kühne 235.
Kukula 326.
Kulenkampff 628.
Kummant 656.
Kümmel 263, 363, 421, 431.
Kümmell 380, 574.
Kummer 97, 166, 363, 371, 398, 452, 467.
— et Senarclens 557.
Künssberg 574.
Künzel 90.
Kutrist 191.
Küttner 138, 168, 256, 459, 503, 584.
Kuttner, L. 596.
Kuttner 131, 363.
— und Lautenschläger 190.
Kwasek 345.
Kyrle 86.

L.

Laaser 172.
Labhardt 58.
Labouré 170.
Lacaille 59.
Lackoix 128.
Laconture et Charbonnel 419.
Lacoste 128.
— et Derrièv 138.
— et Picqué 131.
Lagarde 22.
Lagrange 178.
Lagriffoul et Pech 9.
Laignel-Lavastine et Noguès 568.
— et Kard 564.
Lake 165.
Lamare 467.
Lamare, J. P. 531.
Lambert 375.
Laméris 437.
Lampe und Saupe 114.
Lance 571.
Landau, Theodor 598.
Landé, L. 350.
Landelius, E. 354.
Lang 235, 476.
—, Käthe 168.
Lange 230, 497, 569.
Langemak 88.
Langer 22, 43.
Langley 92.
Lanz 91.
Lapeyre 53, 235.
Lapicque 51.
Lapointe 9, 56, 362.
— et Marbois 4.
Laquer 645.
Laqueur et Lasser-Ritscher 414.
Latarjet 569.
Laub 44.
Lauenstein 151.
Lauer 330.
Laurent 333, 350.
Lautenschläger 171, 191, 206, 208.
Lavenant 22, 92.
Lawatschek 586.
Läwen 263, 353, 524.
— und Hesse 4, 5, 288.
Lawner 196.
Lawrence 480.
Lazarus-Barlow 58
Lea 326.
Lebon, H. 595.
Lebreton 651.
Lecène 220, 452.
— et Gauduchcau 38.
—, Mestrezat et Bouttier 220.
Lecewicz 656.
Lechainche 9.
Lechner 38.
Leclerq et Fresson 467, 542.
Ledderhose 574.
Ledermann und Hirschmann 86.
Leegaard 191, 207.
Lee-James 524.
Le Fèvre d'Arric 4.
Lefèvre 22, 350, 404.
Legg 514.
Legrain 14.
Legros 574.
Legueu, le Fort, Tuffier, Quénu 151.
Lehmann 86, 89, 90, 97, 102, 196, 235, 497.
—, Walter 594.
Lehndorff 168.
Lehr, Herm. 503.
Leidler 214.
Leimbroce 357.
Leipen 170.
Leischner 431, 579.
Lemierre et Duval 347.
— et Lantuejoul 566.
Lemsland 18.
Lengfellner 17, 494, 542.
Lenk 503.
Leo 131, 350.
Léo 23.
— et Vaucher 23.
Leopold 318.
Léri 235, 566, 579, 586, 615.
—, A. 594.
— et Beck 104.
— et Perpère 566, 568.
— et Theyssien 654.
Lériche 497.
Leriche 102, 165, 557.
— et Convert 494.
— et Policard 22, 102, 115.
— et Qudibert 22.
—, R. et Policard 467.
Lerisohn 104.
Lerit 503.
Leroy et Paraf 586.
Lery et Teyssieu 165.
Leschopoulo 49.
Lesieur 83.
Lespinesse 65.
v. Lesser, 571.
Lestrade 22.
— et Richoux 407.
Letulle 410.
Leupold 263.
Levaditi 4, 23.
Leven 361.
Levinger 170.

Lévy 165.
Levy 172, 574, 631.
Levy-Dorn, M. 594.
Levy-Valensi 92.
Lexer 97, 164, 220, 503, 514, 524, 565, 628.
—, E. 467.
Leyton 131, 421.
Lhermitte 554.
Lichtenstein 17.
Lichtenstern 448.
Lichtwitz 120.
Liebau 230.
Liebermann 178.
Liebesny 91, 554.
Liek 380.
Lignac 437.
Lilienfeld, J. E. 593.
Linberger 288.
Linck 23, 196, 220.
Linder 86.
Lindner 560.
Lingner 462.
Liniger 534, 631.
Linnartz 97, 138, 452, 467, 653.
Linnert 14.
Linniger 654.
Linsmann 97, 497.
—, Paul 538.
Lippmann und Samson 318.
Lipschütz 114.
Lisko 164.
Lobenhoffer 208.
Lobligeon 326.
Lobmayer 17, 18.
—, v. 574.
Loeb 131.
Loebener-Charlotto 58.
Loeffler 97, 631.
Loewe 90, 350, 628.
— und Magnus 23.
Loewenstein 89, 90.
Loewy 404.
— und Meyer 49.
Löffler, Fr. 514.
— 104, 338, 480, 494, 594.
Löher 235.
Löhlein 178.
Lohmann 172, 231.
Lommatzsch 69.
Lommel 337.
Lönne 631.
Loose, Gustav 598.
Lordand Wilks 398.
Lorentz 65, 448.
Lorenz 557, 594.
—, Adolf 514.
Lorey 263, 318.
—, Alexander 598, 599.
Lortat-Jacob et Hallez 235.
— et Haller 566.
Lotheisen 357.
Louet 131.
Loughnane 86.
Lounsburg, B. T. 534.
Louvard 23, 542, 574.
Love 434.
Lovett 45.
Low 375.
Löwenstein 178.
Löwy 9, 235.
Lubarsch 4, 58, 124.
Lubkowitz 318.
Lubliner 120.
—, Ruth 445.
Lubosch, W. 354.
Lucas 124.
Lückerath 524.
Lüdin, M. 592.
Luithlen 82.
Lumière 15, 65, 571.
— et Dunct 102.
Lund 212.
Lutz 214.
Luxembourg 486.
Luxemburg 220.
Luys 452.
Lyon 131, 579.
Lyon-Mercado 197.
Lyster and Mc Kinstry 166.

M.

Macartney 59.
Mc Cardie 51.
Mc Connel 445.
Macdonald 92.
Macewen 383, 441.
Macfie 651.
Mc Glaunau 518.
Machol 542, 574, 653.
Mackenrodt 18.
Mackenzie 114, 445.
— and Battle 3:3.
Mc Kenzie 252, 597.
Mc Lean 252.
Mc Mahon et Carman 595.
Mac Maugthon-Jones 45.
Mc Queen 542.
Madlener 15.
Maeder 165.
Magnus 59, 441, 534.
Magnus-Levi 263.
Mahu 198.
Maige et Mme. Athanassio-Bénisty 235.
Mairesse et Régnier 9.
Major 58.
Malherbe 164.
Malherbes 191.
Malley, Karl 426.
Mally 551.
Mamourian 105.
Manasse 170, 197, 220.
Manine 45.
Mann 128, 653.
Manninger 4, 7, 17, 97.
Mantoux, Ch. et G. Maingot 595.
Marburg 586.
Marchak 480.
Marchand 124.
Marcovici 168.
Marcus 58, 467, 542, 575 613.
Maret 375.
Marie, Foix et Bertrand 235.
Marian 41, 669.
Mariau 43, 514.
Marinescu 665.
Mark 357.
Marquis 129.
Marquis, Courboules Didier et Morlot 9.
Marsche 138.
Marschik 172, 208, 230, 252.
de Martel 221.
Martens 23, 615.
Martenstein 235.
Martin 151, 256, 318, 407, 503, 569, 615, 652, 654.
— B. 503.
— P. 480.
— S. 518.
Martin du Pan 354.
Marum 197.
Marwedel 15, 86.
Marx 138, 191.
Maskal and Mc Pherson 398.
Masmonteil 494, 569, 571, 575.
Massary et Pockmann 168.
Massie 23.
Massini 14.
Massl 104.
Masson 23, 65, 386.
— et Schulmann 65.
Matas 360.
Mathé et Berlemont 19.
Mathes, P. 599.
Mathieu 357.
Mattei 168.
Matthias 386.
Matti 172, 654.
— M. 376.
— Herrmann 467, 486.
Mauclaire 235, 492, 503, 556, 560, 566, 579.
Maunoury et Schwartz 383.
Mauss und Krüger 90.
Mauté 86.
Mavanon et Pintos 235.
Mayall 579.
Mayer 105, 172, 178, 208, 221, 235, 355, 456, 557, 564, 579, 586.
— Carl 595.
— Edmund 538.
— -Hürlmann 594.
— L. 97, 476.
Mayet 51, 102, 476, 560, 571.
Mayo-Robson 23, 575, 586.
Mayr, Eduard 503.
— J. 497.
Mazet 138.
Medinger 631.
Meesmann 230.
Mehltretter 23.
Meige et Béhague 646.
Meirowsky 85.
Melchior 4, 5, 333, 385, 476
— und Rahm 15, 16.
Melewey 114.
Melodysta 337.
Mendel 89.
Menes 83.
Menne 69.

Menuet 350.
Menzel 167, 170, 172.
Mercadé 330, 398.
Merkel 89.
Merkens 19.
Mertens 19, 97, 235, 467, 486, 542.
Mestrezat 23, 129, 235, 586.
— Weissenbach et Boutlier 235.
— 586.
Metcalf 518, 524.
Metzker 455.
Meuriot et Lhermitte 586.
— et Plason 92.
Meyburg 575.
v. Meyenburg 318.
Meyer 38, 78, 83, 131, 151, 164, 178, 214, 355, 386, 431, 455, 462, 565.
Meyer, Fritz 598.
Meyer, Herm. 518.
Meyer, L. 494.
Meyer-Hürlimann 102.
Meyer u. Kohler 586.
Meyer Ruegge 57.
Meyer und Struckmann 164.
Michael 575.
Michaelis 23, 252.
Michejda 656.
Michels 615.
Michon 571.
Miersch 570.
Mignon 596.
Milko 93, 97.
Millaure 51.
Millet 56.
Milligan und Mc Kenzie 189. 252.
Milliken 534.
Mills 45.
Miloslawich 83, 476.
Minchin 69.
Mindack 23.
Mink 207, 214.
Minkowsky 330.
— u. Henke 326.
Missmahl 434.
Mitschell 252.
Mock 575.
Mocquot et Fey 421.
— et Moulonguet 235.
Moeltgen 97, 467, 542.
Moho 347.
Möhring 575.
le Moignie et Gautrelet 131.
Moirand 571.
Moldenschardt, Hans 518, 615.
Molinery 69.
Molineus 41.
Mollenhauer u. Mayer 497.
Möller 213, 503.
Mollison 198.
Mommsen 480, 542.
Moncany 566.
— et Legendre 551.
Mönckeberg 330.
Monier-Vinhard 575.
Monnier 575, 579.
Monod 51.
Monprofit 652.
Montandon 354.
Monziols 18.
Moore 129.
Morat 337.
— et Petzetakis 337.
Morawitz 82, 156, 166, 168, 288.
Moreau 4.
— et Benhamou 129.
Morestin 45, 164, 166, 167, 170, 172, 178, 569, 579.
Morgan 23.
Morgenroth und Bumke 23.
Mörig, H. 481.
Morison 14, 23.
Morland 7.
Morlet 23.
Morris 7.
Mortimer 45.
Morton 59, 567, 571.
— E. R. 597.
Mosberg 486.
v. Moschkowitz and Wilensky 383.
Mosenthal 566, 586.
Moser 151, 164, 386, 461, 514, 543, 653.
Moses 221, 575.
Moskowicz 89, 91, 103, 467. 567.
Most 156.
Mostowoy 431.
Mouchet 486, 492, 551, 570, 571, 572.
— et Leblanc 560
— et Pamart 486.
Mougeot 350.
Moulinier 129.
Moullin 59.
Moulonguet 235.
— et Legrain 235
Mourad 256.
Moutier 235.
Moynihan 131.
Mühlberg 85.
Mühlhaus 485.
Mühlhäuser 318.
Mühlmann 69, 156.
— E. 598.
Mühsam 207, 235, 318, 476, 543, 575.
— und Hayward 69.
Müller 18, 106, 166, 172, 179, 235, 329, 342, 445, 353, 457, 459, 462, 560, 570, 615, 653.
— Ernst 486, 531.
— Max 514.
— Otto 256.
— W. B. 503.
Mulley 151.
Münch 91, 494, 575.
Munk 120.
Münnich 45, 97, 497.
Munroe, Fleming and Janes 23.
Murray 58, 651.
Musehold 147, 164.
Mutch 166.
Mutschenbacher, Th. v. 326.

N.

Nabl 147.
Nadel 318.
Nadler 104.
Naegeli 104, 355, 452, 476, 579, 595.
Naegli 418.
Nagel 398.
Nägeli 347.
Nägelsbach 631.
Nageote et Guyon 92.
Nageotte 92.
— und Sencret 124.
— et Sencert 654, 646.
Nager 86, 179, 214.
Naguit Mahfoug Bey 56.
Najdanovitch 486.
Nakata 41.
Nanta 428.
Nasilowski 455.
Nassauer 462.
Nast-Kolb 503, 651.
Nathan 288.
Nauwerck 9.
Necker 452.
Neel 92.
Neger 23.
Negru 667.
Nemura 250, 235.
Netter 236.
Neu 631.
Neuburger 645.
Neuda 41.
Neudörfer 58.
Neuer, Bettina 318.
Neufeld 18.
Neufeld und Karlbaum (Luise) 23.
Neugebauer 236.
Neuhäuser 15, 17, 79, 263, 426, 569, 575.
Neumann 105, 198, 236, 330, 354, 565, 579.
—, H. 263.
—, Wilh. 594.
Neumann und Suter 102.
Neumayer 455.
—, H. 595.
Neuschaefer 23.
Neve 560.
Newmann 445.
Nichörster 236.
Nicole 551.
Niculescu 668.
Niebuhr 467.
—, Karl Emil 97.
Niederauer 179.
Niezabitowski und Türschmid 656.
Nigst 10, 560.
Ninger 213.
Ninier 129.
Nisbet 333.

Nisnier 652.
Noack 353.
Nobel 65, 104, 236.
Nobel und Zilczer 13.
Nobl 78, 550.
Nocke 318.
Noetzel 23.
Noizet et Riebet 138.
Nölle 421.
Noon 92.
Nordentoft, Jakob 503.
Nordmann 631.
Norman 131.
Nowak, E. 486.
Nowotelnow 503.
Nürnberg 170.
Nussbaum 179, 518, 615.
Nyström 23, 97, 131, 289, 467.

O.

Oberling 503.
Obermüller 214.
Oberndorfer 345.
O'Conor 4, 386, 467.
Odelga 503, 615.
—, Paul 597.
Odermats 263, 467.
Oehlecker 69, 179, 236, 256, 404, 492, 575, 651.
Oehler 534.
Oehmke 398.
d'Oelsnitz 579.
Oelsnitz et Cornil 236.
Oertel 189, 191, 230.
Oeser 560.
Oettinger 236.
Ogilvy 380.
O'Grady 326.
Ohlmann 102.
Ohly 575.
Okinczyc et Nauta 428.
Oliver 378.
Olmer et Bach 4.
v. Olshausen 631.
Oltramare 131.
Ombrédanne 164, 543.
Onodi 197.
Openshaw and Thomas 575.
Opitz 59.
Oppenheim 93, 114, 138, 338, 492.
Oppenheimer 124, 179, 462.
Oppikofer 256.
Ormiston, Isabel 253.
Orr 503.
Orth 39, 124, 289.
—, O. 518.
Ortloff 208.
Ostermuth 448.
Ostrowsky, Ph. v. 289.
Ostwald 131.
Ott 78.
Otten 318.
van Oyen 598.

P.

Pagenstecher, A. 593.
Pain 476.
Pal 414.
Palmié 263.
Panum 524.
Papadopoulos 420.
Pape 69.
Papillon 23.
Pappenheim 114, 586.
Parin 23, 92.
Pariser 23.
Parker 350.
Partsch 97, 105, 230.
Parturier 151, 398, 440.
Paschkis 445.
Passot 164.
Patel 138, 333, 569, 575, 651.
Pathologie of gas gangrène 10.
Patte 597.
Pauchet 221, 361.
Pauchet et Rouvillain 333.
Paul 551.
Paul, Ernst 524.
Pauly 221.
Pavel 665.
Payr 103, 347, 498.
Payr, E. 97, 524, 538.
v. Payr und Küttner 628
Paysen und F. Walter 597.
Pearsen, M. G. and Drummond 519.
Pearson 23, 24, 543.
Pécharmant 571, 572.
Pécharmant et Hornus 543.
Pécharment 467.
Peet 514.
Pehu und Daguet 594.
Peiser, Alfred 97, 498.
Pellot 45.
Pelopponneios 124.
Pels 221, 579, 586.
Pels-Leusden 19, 79, 103, 151, 173, 221, 441, 486, 519, 579.
Peltavel 131.
Peltesohn 631.
Pelz 586.
Penna 179.
Péraire 83, 105, 569, 571.
Percy 120, 191.
Perfetti et Menzios 14.
Perthes 59, 91; 131, 151, 236, 263, 289, 318, 567, 575, 579, 645.
Peter 386.
Peters 179.
Petersen 467, 628.
Petit 486.
Petit de la Villéon et Jean 168, 318, 338, 342, 343, 345, 354.
Petrén 131, 386, 418, 654.
Petusen 97.
Pfaff und Schoenkeck 173.
Pfanner 9, 45, 571.
Pfeiffer 10, 189.
Pflaumer 457.
Pflugradt 651.
Pflugrodt 570.
Philipowicz 45, 263, 376, 455, 461, 631.
Philipps 59.
Phocas 17, 330, 333, 492, 494, 652.
Picard 45.
Pichler 165, 166, 173, 179.
Pick 338, 567.
Pickeril 173.
Picqué, Lacoste et Lartigont 132.
— et Lacoste 131.
— Quénu, Heitz-Boyer 129.
Pierkowski 24.
Piéron 654.
Pierre, Marie, Lecène, Behogue 554.
Pilcher and Hull 24.
Pillet 579.
Pinard et Milon 445.
Pinks 328.
Pisarski 656.
Pitzen 45.
Plagemann 15, 97, 481.
Plate 104.
Platon, Findlay and Watson 104.
Platou, Evind 337.
Platt 173.
Plaut und Roedelius 4.
Plehn 132.
Plenz 97.
Pleschner 445, 629.
Plisson, Ramond et Pernet 4.
Pochan 4.
Pochhammer 427, 467, 503, 651.
Poenaru-Caplescu 664, 665.
Pohl 138, 481, 651.
Pokorny 326.
Policard et Hauser 4.
Pollag 120, 318.
Pollag, Siegmund 263.
Pollak 179.
Pollatschek 230.
Polya 168.
Pommereau 256.
Poniemunski 631.
Ponomarew 524.
Pontoppidan 191.
Pool and Jobson 524.
Popoff 124.
Pöppelmann 263.
Popper 89, 289.
Pordes 173.
Pordes, Fritz 597.
Porges und Fuchs 90, 221, 586.
Port 97, 467, 487, 560, 567, 568.
Porten, von der 82.
Posner 462.
Posner und Langer 345.
Pothevat 56, 386, 481, 652.
Potma 560.
Potoschnig 386.
Pototschnig 579.
Poulard 18.
Pouliquen 481.
Poullard 164.
Powiton 39, 97.
Powiton, W. 467.
Pozzi 643.
Praeger 598.
Prat 326.

Prat-Flottes et Violle 86.
Prätorius 256, 452.
Pressburger 430.
Pribram 345, 498.
Prigl 462.
Primbram 289.
Primrose 132.
Pringsheim 132.
Privat et Belot 543.
Proell 166.
Pröll 206.
Pron 114.
Propping 514, 645.
Propping, R. 263, 524.
Prou 386.
Prym 18, 318.
Psek 191.
Puccinelli 524.
Pulvermacher 593.
Purckhauer 86.
Pürkhauer 503.
Pusch 557.
Pusch, Gerh. Fritz 476.
Putti, V. 524.
Putzig 214.
Pybus 383.
Pyke 19.

Q.

Quénu 14, 50, 56, 129, 494, 519, 534, 615, 652.
de Quervain 14, 173, 356, 628.
— Siebenmann und Staehelin 629.
— und Hunziker 69.
Quetsch 91, 567, 575.
Quimby, A. J. 347.
Quinsac 24.

R.

Raab 171.
Raaflaub 167.
Rabloczky 168, 173, 579.
Rabold 431.
Radcliffe 654.
Radlinski 656.
Radulescu 669.
Rahm, Amalie 568.
Railliet 167.
Railwayman 170.
Ramond, Gerner et Carrié 398.
— et François 151.
— et Vergelot 4.
Ramos 418.
Ranft, G. 132, 330, 425.
Ranke 69.
Ranken 191.
Ransohoff 151.
Ranzel 79, 338.
Ranzi 138, 151.
Rastouil 343, 560.
Ratner 571.
Rauch 207.
Rauchenbichler 138.
Raueiser 179.
Raulitschek 179.
Rauschbürg 90.
Rautenberg 330.
Rauter, Johannes 503.
Rawling 236.
Rayner and Barclay 236.
Rebulla 24, 565.
Redlich 448, 565.
Redwitz 173, 441.
v. Redwitz 615.
Reese 88.
Regen 69, 103, 236.
Regner 593.
Régnier 50.
Reh 97, 467.
Rehn 133, 221, 268, 338, 343.
Reich 534.
Reiche 168, 179, 236, 361.
Reichel 221, 494, 651.
Reichenstein 4.
Reifferscheid, Carl 597.
Reimann 10, 103, 221, 236, 338.
Reinbold 188, 338, 352, 487.
Reinhardt 91, 147, 151, 554.
Reinhart, A. 538.
Reinking 197, 214.
Reisach 59, 598.
Reisinger 221. 595.
Reissner, Margarete 86.
Reith 654.
Remlinger 44.
Remmets 90, 386, 503, 519, 531, 615.
Renner 51, 467.
Renton 38.
Reschke 79.
Resznyák 14.
Réthi 170, 205, 208, 252, 256.
Retterer 198, 654.
Reyher, V. 318.
Reynault 59.
Reynier 45.
Rheaume 132.
Rheins 88.
Rhese 189.
Rhomberg 355.
Ribadeau-Dumas et Brissaut 132, 236.
Ribbert 147, 628.
Riebold 236.
Richardson 46.
Riche 56, 164, 492.
Richet 46, 132.
— Brodet et Saint-Girons 132.
— Brodin et Saint-Girons 115.
— Cordon et le Rolland 24.
Richlik 263.
Richs 105.
Richter 10, 24, 173, 236.
Richter, L. 497.
Ridder 169.
Riecke 85, 164.
Riedel 503, 575, 631.
Riedl 575.
Riedlinger 179.
Riese 586.
Riess 427.
Rietschel 104, 289, 362.
Rietz 437.
Rimbaud 554.
— et Vernet 221, 236.
Ringel 104, 503.
Rissmann 415.
Rissmann, Paul 426.
Ritschl 17.
Ritschl, A. 467.
Ritter 24, 41, 156, 198, 263, 421, 452, 498, 575.
Ritter, C. 97.
Ritterhaus 519.
Robert 221, 354.
Robert, X. 345.
Roberts 350.
Robertson 4, 132, 350.
Robin 24.
Robine 398.
Robins 404.
Robinson 24.
Rochat und Benjamins 191
Rochs 330.
Röder 494.
Rodrigues 132.
v. Rodt 197.
Roedelius 4, 41, 132, 192.
Roederer 485.
Roemheld u. Ehmann 289, 330.
Roger 560.
— et Schuhmann 337.
Rogge, H. 97, 289.
Rohde 69.
Rohrbach 78.
Rolfs 170, 654.
Roman et Bousquet 102.
Romanis 380.
Romich 503.
Rood 236.
Rooth 575.
Röper 586.
Rose 534.
Rosellen 138.
Rosenbach 420, 441.
Rosenbaum 86.
Rosenblatt 132.
Rosenow 120.
— et Hess, Henika et Thompson 253.
Rosenstadt 115.
Rosenstein 24, 147, 318.
Rosenthal 132, 173, 586, 595.
Rosenthal, J. 593.
Rosenthal M. 476.
Rosin 337.
Roskoschny 565.
Rösler, Alfred Otto 595.
Rösler 236, 353, 343.
Rosset 575.
Rössle 289.
Rössler 596.
Rost 13, 69, 83, 120, 421, 568, 645, 654.
Rostaine 83.
Roth 102, 557, 560, 651.
v. Rothe 631.
Rother 371.
Rothmann 575.
Rothmund und Gerlach 132.
Rothschild 459, 595.

Rothschild u. Simon 570.
Rotky 318.
Rotschild, D. 289.
Rottenstein 24.
Rouault 326, 339.
Roubanovitsch, Sarah 579.
Rousseau 19.
Roussy 46, 586.
— Boisseau et d'Oelsnitz 543.
— et Cornil 236, 586.
— et Lhermitte 579.
Roussy, G. et J. Branche 236.
Routier 56.
Rouvillois 236.
— Guillaume-Louis, Pedeprade et Thibierge 10.
Roux 58, 586.
Roux-Berger 318, 524, 646.
Rowley-Briston 92.
Rubensohn 586.
Rubinstein 4.
Rübsamen 571.
Rüder 330.
Ruge 168.
Ruhemann 151.
Rühl 567.
Rumpel 147, 421.
Runge, Ernst 598.
Rupp 615.
Rusch 167.
Russ 38.
Russell 555.
Ruttin 197, 198, 213, 221.
Ruyter, de 197.
Rychlik 236, 330.

S.

Sabrares 65.
Sachs 10, 164, 525.
Sack 83.
Sacken, W. v. 97.
v. Sacken 339, 467.
Frh. v. Sacken 503.
Sacquépée 10.
Sacquepée et Veseaux de Lavargne 10.
Sacquepée, de Lavergne et Dehorne 24.
v. Salis 477, 543.
Sadelkow 580.
Saidmann 656.
Saint 580.
Salomon 15, 16, 151, 592.
Salomon et Alcheck 14.
Salzer 538.
Salzer, Fritz 595.
Samberger 82.
Samoliwitz 352.
Samson, C. 593.
Samson, Gertrud 156.
Samways 15, 16.
Sanderson-Wells 14.
Sanitätsdepartement d. Kriegsministeriums 615.
Santy 129, 519.
Sarbö 38.
Sarfels 580.
Sargent 24, 105, 580.
Sarter (Ursula) 46.
Sartorius 214.
Sartory 24, 65.
Sasse 169.
Satre 646.
Sattler 24.
Sauerbruch 363, 398, 551, 570, 575, 615.
Sauermann 59.
Saul 58, 85.
Savariaud 56.
Savery 24, 41.
Savescu 666.
Savigna, R. et Alivisatos 256.
Sawicki 656.
Scaduto-Gioachino 519.
v. Scepanski 115.
Schädel 534.
Schaedel 15, 17.
Schaefer 132, 236.
Schaefer, Hans 487.
Schäffer 78.
Schaffer 445.
Schäffers 164.
Schaldemose 345.
Schammel 138.
Schanz 467, 543.
Schattmann 353.
Schaumberger 83.
Schede, F. 487.
Schedler 7.
Scheede 543, 560.
Scheele 221, 503.
Schekter 431.
Schemmel 580.
Schenk 170, 538, 615.
Schenker 575.
Schepelmann 46, 91, 98, 106, 415, 467, 498, 531, 543, 567, 575.
Scherbak 236.
Scherber 445.
Scherl 631.
Scheu 69.
Scheuer 236.
Scheuermann 514.
Schieck 179.
Schierlitz 236.
Schill 434.
Schiller 179, 256, 357.
Schilling 115.
Schlagintweit und Kielleuthner 455, 457.
Schläpfer 171, 543, 571, 572.
Schlatter 7, 103, 580.
Schlecht 236.
Schlee 543.
Schlemmer 173, 207.
Schlesinger 5, 104, 147, 236, 362, 363, 386, 421, 576, 580.
Schlesinger, Erno 596.
Schlesinger, F. 339.
Schlittler 191, 214, 236.
Schloessmann 91, 330, 354.
Schloffer 24, 236.
Schlossberger 24.
Schlossmann 125, 173.
v. Schlotheim 98, 467.
v. Schlotheim, Amalie 594.
Schlueter, Karl 425.
Schlüter 613.
Schmalz 421.
Schmeil 631.
Schmerz 84, 326, 421, 525.
Schmerz, Hermann 538.
Schmerz und Wischo 125.
Schmid 576.
Schmidt 91, 208, 289, 318, 330, 385, 576, 631.
Schmidt, Anton 538.
Schmidt, E. F. 468.
Schmidt, Hermann 468.
Schmidt, H. E. 599.
Schmidt, W. W. 525.
Schmieden 256, 571, 576, 587, 631, 632.
Schmilinsky 363.
Schmitt 38.
Schmitt, Marie 431.
Schmolze 173.
Schnall 418.
Schneider 120.
Schnitzer 85.
Schnitzler 256, 556.
Schnyder 138, 339.
Schoen 418.
Schoening 90.
Schoenlank 79.
Schoeppler 65.
Scholz 69.
Schopper 452.
Schöppler 452.
Schorn 179.
Schott 78.
Schott, Otto 519.
Schottmüller 5, 289.
Schönberg und Sakaguchi 448.
Schönborn 653.
Schöne 5, 6, 24, 59.
Schönemann 205.
Schönfeld 83, 120, 289, 595.
Schönfeld, A. 593.
Schönstadt 192.
Schrakamp 632.
Schröder 173, 289, 371, 416.
Schröder, Margareta 599.
v. Schröter 86.
Schrottenbach 237.
Schrumpf 115.
— und Mylo 337.
Schrup 386.
Schubert 445.
Schueler 156.
Schuhmacher 197.
Schülein 519.
Schulhof 576.
Schüller 237.
Schüller, A. 597.
Schulmann 103.
— et Masson 65.
Schulte 85, 459.
Schultze 59, 89, 167, 487.
Schulz 24, 567, 632.
Schulze 173.
Schulze-Berge 289.
Schum 46, 138.

Schum, Heinr. 525.
Schur 333.
Schür, H. 425.
Schuster 151, 580.
Schütze 339, 352, 481, 556.
Schütze, J. 289.
Schwaab, G. 425.
Schwabacher 455.
Schwär 343.
Schwartz 50.
— et Lévy 24.
et Mocquot 221.
Schwartzkopf 343.
Schwarz 363, 457, 613, 632.
Schwarz, Gottwald 596.
Schweizer 318.
Schwenke 354.
Schwenkenbrecher 78.
Sebileau 173, 221.
Seckendorf 147.
Seefisch 237.
Seelert 580.
Seelhorst, P. 98.
Seemaen 179.
Seemann 166, 171, 598, 615.
Séguin 173.
Sehrt 138.
Seidel 207, 571.
Seidler 576.
Seifert 345, 519, 576.
Seifert, Kurt 592.
— und Blumenfeld 207.
Seitz 173.
Seitz, W. 597.
Seitz, L. und H. Wintz 59, 60, 598, 599.
du Séjour 24, 481, 569.
Sellei 86.
Sellheim 60.
Selms 628.
Sembdner 407.
Semeleder 613.
Semper 651.
Sencert 24, 92, 256, 551, 565. 569, 576.
— et Cornioley 38.
— et Nageotte 654.
Sepherd 569.
Sergent 338.
Sernau 138.
Serr 416.
Seubert 410.
Seul 166.
Seyberth 90, 654.
Seyderhelm 120, 425.
Sgalitzer 342.
Shaw 14.
Shenton 597.
Shipway 56.
Sicard 92.
Sicard, Dambrin et Roger 221.
Sicard et Poulard 179.
Sicard et Roger 237, 554.
Sick 147.
Sieben 82.
Siebenmann 214, 253, 256.
Sieber 115.
Siegel 53, 54, 90, 120, 426, 441.
Siegfried 53.
Siegmund, H. 98, 129, 426.
Sieur et Mercier 10.
Sieramski 656.
Sievers 15, 354, 503.
Sigrist 350.
Silberknopf 347.
Silberschmidt 57.
Silhol 15, 19.
de Silva 58.
—, Charles 598.
Simmonds 237, 289, 318, 398, 595.
Simon 89, 495.
Simonds 428, 430.
Simpson 477.
Sinclair 328.
Singer 357, 374.
Sippel 441.
Siredey 59, 646.
— et Alevisatos 256.
Slek 656.
Slotopolsky 632.
Smend, Heinr. 487.
Smith, Alice 167.
—, K. 525.
— 19, 125.
Smitt 628.
Smyth 78.
Sneath 441.
Snell 543, 594.
Sneyd 468.
Sochanski 632.
Socin, Hélène 103.
Sohn u. Seefelder 318.
Sohns 98, 468, 481, 613.
Solaro, Guiseppe 503.
Sollier et Courbon 580.
Söllig, Walter 98.
Solomons 416.
Sommer, R. 531.
Sonntag 43, 503.
—, Erich 487, 594.
Sorgo 263.
Soubeyrau 129, 428.
Soubrayan et Michon 115.
Souligoux 56, 576, 652.
Souques 221, 237.
Souques et M. Henry 567, 580.
Spalteholz 628.
Specht 326.
—, Otto 538.
Spick 407.
— et Jauréguiberry 237.
Spielmeyer 89, 91.
Spiesiger 357.
Spiethoff 85.
Spira 213.
Spitzy 567, 568, 576.
Spreen, Artur 519.
Spriggs 386.
Spriggs and Clarke 567.
Stade 147.
Stadel 551.
Stähelin 318.
Stahnke 138, 398.
Stallopeau 120.
Stammler 342.
Stanischew 221.
Stansfeld 132.
Stapelmohr 363.
Stappenbeck 632.
Stark 151.
Stärk 59.
Stassengler 237.
Stauber 13.
Steedmann 569.
Stefanescu-Janoagu 666.
Steffen 455.
Steiger 169.
—, Max 598.
—, O. 595.
Stein 98, 167, 197, 208, 214, 407, 543, 615, 645.
—, Ida 347.
Steinach u. Lichtenstern 448.
Steinberg u. Voss 173.
Steiner 125, 253.
Steinhardt, Artur 514.
Steinmann 481, 504.
Steinschneider 173.
Stemmler 10, 11, 421.
Stenger 191.
Stern 576.
Sternberg 580.
Stenvers 197, 595.
Stenzel 15.
Stenzler 179.
Stephan 69, 398.
—, Siegfried 593.
Stepp 125, 427.
Stepp, W. u. A. Weber 337.
Stepp u. Wirth 598.
Stern 7, 452.
Steurer 189.
Stevens 481.
Stevenson 79.
Steward 350, 551, 654.
Stich 632.
Sticker 167.
Stieda 24, 263, 345, 487, 498, 561.
Stieder 571.
Stiefler 237.
Stierlin 256, 561, 570, 580.
Stiglbauer, Rudolf 525.
Stipanovich 169.
Stockalper 151.
Stocker 414.
Stockmann 495.
Stoewer 363.
Stoffel 90.
Stolpe 207.
Stolte 351, 361.
Stolz 138.
Stoney 420.
Stopford 92.
Storck 179.
Storp 318.
Störze 615.
Störzer 54.
Stout and Fenwick 237, 434.
Stracker 24, 91, 525, 543, 576.
—, Oskar 96.
Strahlmann 414.
Strassmann 69, 352.
Stratz 421, 615.

Straub 10.
—, Heinr. 525.
Strauch und Bingel 263.
Strauss 69, 179, 357, 387, 421, 576.
Strecker 115.
Strianoff 39.
Strohl 115.
Stromeyer 318, 485, 571.
Strub 173.
v. Strümpel 104.
Stuart, Emmeline 221.
v. Stubenrauch 426.
Stuppenbauer 632.
Stutetzky-Steyr 289.
Stuth 169.
Stützel 459.
Stützin 5, 69, 115, 404, 448, 455, 457, 461, 462.
— u. Baezner 464.
Stüwe 18.
Suchanek u. Mestitz 91.
— u. Mestiz 495.
Sudeck 504.
Sudek 352.
Surg 98.
v. Sury 498.
Susewind 237.
Süssenguth 237, 410, 568, 594.
Susset 69.
Suter 452.
Sutherland 16.
Sutton 125.
Swan 570.
Symonds 125, 330.
Szász 198.
Szenes 416, 576.
—, Alfred 514.
v. Szily und Stransky 179.
Szmurlo 656.

T.

Tachau, H. u. H. Mickel 289.
Taillens 147.
Taine et Peyron 448.
Takács 221.
Take 167.
Tanasescu 669.
Tanton 468.
Tapie 85.
v. Tappeiner 498.
Tar 337.
Tauporn 632.
Tausig u. Jurinac 426.
Tauto 615.
Tavernier 525.
Taylor, H. und B. Taylor 24.
— and Mc Kinstry 170.
Tebrich 353.
Telemann 318.
Teliga 656, 657.
Terrien et Cousin 179.
Terry 468.
Terson 179.
Teske 98, 132, 468.
Teubern 351.
Teuscher 170.
Thaler 374.
von Thaller 329.
Theis 431.
Therstappen 237.
Thévenard 106, 468, 477, 570,
Thévenau 132.
Thévenot et Tuffier 25.
Thiebierge 85.
Thiery 50, 561.
Thies 10, 11.
— A. 597.
Thim 179.
Thöle 98, 339, 468, 481, 487.
Thomas 13, 543, 587.
— Lévy-Valensé et Besson 237.
Thorburn and Bicardson 580.
Thost 192, 230.
Thun 576.
— Graf 191, 378.
Thylmann 179.
Tibor 104.
Tièche 83.
Tiefenthal 318, 207.
Tietze 151, 237, 364, 556, 580, 615.
Tilley 198, 256.
Tilmann 237.
Tinel 93, 567.
Tittel 326.
Tixier et Tobé 167.
Többen 84.
Tobias 654.
— und Kroner 53.
Toff 671.
Toldt 628.
Tomaschny 59.
Töppich 102.
Tormählen 120.
Tornescu, P. 667.
Torrell 421.
Trautmann 237.
Treffurth 421.
Tremolières et Caussade 169, 353, 595.
Trendelenburg 91, 593, 645.
Treupel 337.
Tridon 561.
Trifu, V. 667.
Trinci 531.
Troell 93, 98, 441, 568.
— Abraham 504, 531.
Tröll 468.
Trömmer 237.
Tromp 421.
Tröster 256.
Trotter 173.
Tsallring-Tsimring 353.
Tscherny 104.
Tschertkoff 115.
Tschiassny 167, 230.
Tsurumi 58.
Tubby and Banister 565.
Tuch 91.
Tüchler 167.
Tuffier 50, 318, 504.
— et Desmarres 16.
— Jaure et Morestin 221.
Tuke 362.
Tull, Mc Gill 121.
Tulloch 38.
Turbell 654.
Turner 49, 481, 571.
— u. Gould 326.
Turrettini 331.
Türschmid 657.

U.

Uebe 421.
Ufer 487.
Uhlig 39.
Uhlirz, Rudolf 598.
Uhthoff 164, 179.
Ullmann 167, 477.
Ullrich 326.
Ulrich 197, 198, 237.
Ulrichs 481, 543, 576.
Umber 498.
Ungar 49.
Ungenannter 79.
Unger 91.
Unna 7, 78.
Unverricht 289, 318.
Urbach 362.
Urban 25, 86.
Urbanski 387.
Urbantschitsch 197, 198, 213, 214, 237.
Urtel 25, 498.
Urtsch 98.
Uthy 19, 221, 383, 571, 576.

V.

Vaillet 147.
Vandenbossche 237.
Van de Velde 519.
Vanghetti 576.
Vaquez et Bordet 337.
Vasilescu 668.
Vasilin 670.
Vasiliu-Ploesti 667.
Vasquez et Yacoll 121.
Vaucher 10.
Veillon 519, 645.
Veit 237.
von den Velden 82.
Velter 222.
Venema 5, 6.
Verger et Penaud 580.
Verrey-Westphal 174.
Versé 237, 337, 351, 361, 418.
Verth 534.
Zur Verth 615.
Veseaux de Lavergne 10.
Veyrassat 192, 421.
Vianney 115.
Vidal 103
Vignes 25, 51.
Villandre 222, 237, 580.
Villar 387.
Villaret 587.
— M. et Condomène 222.
— et Faure-Beaulieu 169, 237.

Villinger 504.
Vinar 151, 342.
Vincent 129.
— et Stodel 10.
Viquier et Jean 551.
Vischer 263, 576, 632.
Vitrac 59.
Vöckler 192.
Voeckler 164, 174, 208.
Voegtle 353.
Voelckel 445.
Voelcker 645.
Vogel 18, 263, 383, 572.
Vogt 138, 319, 356, 597.
— Josef 531.
Volkmann 139, 337, 356.
Voronoff et Mme. Bostwick 25.
Voss 89.
Vossius 179.
de Vries 115
Vulpius 98, 197, 468, 504, 514, 567, 576.

W.

Wachtel 319.
Wachter 253.
Wade 46.
Waegeli 387.
Waetzold 180.
Wagener 253.
Wagner 59, 85, 238, 861, 416, 427, 576.
— v. 174.
Wahl 468, 576.
Waite 84.
Wakeley 41.
Walch et Renault 10.
Walcher 576.
Waldmann 615.
Walker 398.
Waller 441.
Wallers 377.
Wallert, J. 592.
Walter u. Sabri Bey 329.
Walters 387.
Walther 65, 84, 125, 180, 371, 421, 5 0, 554, 572, 645, 651.
Walz 543.
Walzberg 79, 576.
Walzel 38, 222, 407, 440, 481, 551, 576.
— und Biedermann 364.
Warchol 657.
Ward 25, 115, 132.
Warnekros 98, 166.
— Kurt 597.
Warnery 654.
Warstat 222.
Warwick 46.
Wassermann 86, 198, 556.
Wassermeyer 238.
Wassertrüdinger 504, 615.
Wassink 519.
Weber 38, 115, 139, 214, 543.
— Rich. August 477.
Wederhake 18, 25, 69, 78, 86, 147, 551.
Wegelin 58.
Weglowski 657.
Wegner, K. Th. 504.
Wehlauer 495.
Wehrli 627.
Weibel 580.
Weihl 207, 208.
Weil 25, 104, 238, 289, 319, 580.
— Alfred 595.
— Paul 98.
— et Chevrier 104.
Weiland 632.
Wein 289.
Weinberg 156.
— Alice 174.
— et Séguin 10.
Weinberger 331, 345, 351.
— Maximilian 595.
Weinert 13, 570.
— August 599.
Weingärtner 191.
Weinholzer 25.
Weinrich, Theo 98, 531.
Weiser 174, 593, 632.
Weishaupt, Elisabeth 599.
Weiss 82, 170, 331, 347, 355, 437.
— und Spitzer 69.
Weissenbach 5, 103.
— et Bouttier 238.
— et Mestrezat 25.
— R. J. et W. Mestrezat 587.
Weitz 10, 169, 337, 351, 353, 356.
Welcker 468.
Wells 115.
Welter 46.
Wendel 98.
Wendling 90, 398.
Wenkebach, K. F. 289, 531.
Werler 25.
Werndt 360.
Werner 25, 86.
Wertheim 197, 238.
Wertheimer 597.
West 180, 481.
v. d. Weth, 125.
Weth 416.
Wetzel 5, 208, 571.
Weve, H. u. J. Assen 595.
Weygandt 222.
Whale 333.
Whall 191.
White 565.
Whiteford 129, 351.
Wichmann 69.
Widowitz 576, 613.
Wiedemann 319.
Wiedenfeld 58.
— und Edine Fürer 58.
Wiedhopf 54, 90.
Wiemann 543.
Wiemer 164.
Wienbold 568.
v. Wiessner 654.
Wieting 25, 86, 139, 147, 174, 319, 504, 551, 597, 615.
Wieting-Pascha 25.
Wiewiorowski 263.
Wightmann 339.
Wild 167, 613.
Wildbolz 70, 167.
Wildt, A. 495.
Wildt 25.
Wilkens, G. D. 595.
Wilkens 151.
Wilkie 407.
Willau 374.
Willebrand 213.
Willems 238.
— et Albert 222.
— et Goormaghtigh 468.
Willheim 437.
Williams 253, 481.
Mc Williams and W. B. Hetzel 525.
Willrich 421.
Wilms 91, 139, 238, 357, 364, 371, 420, 437, 477, 598, 632, 651.
Wilson 5, 51.
Wiltshire 167.
Wilucki 364.
Wimberger 355.
Windrath 263.
v. Winiwarter 371, 375, 525, 616.
Winkler, C. 595.
Winkler 170, 383.
Winternitz 103.
Wintz, H. 599.
— u. H. Iten 593.
Wirgler 207.
Witt 25.
Wittek 565, 567.
Wittmaack 207, 214.
Witzel 238.
Wodak 197, 214.
Wohlgemuth 151, 468, 580.
Wohlgemuth, Heinz 98.
Wolf 167, 416.
Wolf, Hermann 504.
Wolfer 319.
Wolff 253, 576.
— und Streisguth 487, 543.
Wolff-Eisner 70.
Wolfsohn 410.
Wollenberger 576.
Woolacott 192.
Wolpert 25.
Wolter, Adolf 534.
Wolz 198.
Wörner 580.
Worster-Drought 38.
Wortmann 416.
Wotzilka 198.
— und Raubitschek 230.
Wright 5, 7.
— and Colebrook 129.
— and Fleming 10.
—, Fleming and Colebrook 25.
Wulff 459.
Wullstein und Wilms 628.
Wunsch 352.
Wunschheim 174.

Y.

Yersin 571.
Yorke 198.
Yü Tschang-Tsching 430.
Yvert 555, 652.

Z.

Zadek 121.
Zahareannu 665.
Zahner 70.
Zaiss 180.
Zalewski 657.
Zamarian 115.
Zander 504.
Zangemeister 418.
Zangger 25.
Zarzycki 180.
Zawadzki 657.
Zebbe 864.
Zehbe und Stammler 151, 342, 347, 355.
Zehner 180.
v. Zeissl 457.
Zeissler 11.
— Fraenkel, Plaut 11.
Zeller 121, 337, 571.
Zembrzinski 657.
Zerbe 360.
v. Zezschwitz 326.
Ziegler 41, 571.
Zieglwallner 504.
v. Zieglwallner 616.
Ziegner 25, 98, 238, 628.
— Hermann 498.
Zieler 83, 208, 421.
Zielezinski 238.
Zielinski 657.
Zimmermann 103, 504.
Zindel 115, 430.
Zinner 16.
Zinsser 85.
Zirn 147.
Zollenkopf 616
Zollschan 374.
Zondek 151, 289, 351, 364, 455, 461, 464, 519.
—, Herrmann 595.
Zorn 477, 557.
Zuckerkandl 445, 448.
Zuntz 364.
Zunz 5.
Zurhelle 83, 88.
Zweig 421.
Zwilling 329.
Zwirn 139.

Sach-Register.

A.

Abdominalchirurgie 401.
Abort, künstlicher — bei Lungentuberkulose 302.
Abortion, Methode der unspezifischen 180.
Abschnürung, amniotische 493.
Abszesse, durch Chininsalzlösungen erzeugte 87.
Acetoform 23.
Achillessehne, Verlängerung der, bei Pottscher Fraktur 495.
Adamantinom des Oberkiefers 175.
Adenoide Wucherungen 254.
Aderlass 130.
— als therapeutisches Mittel 135.
— Kontraindikation gegen den 135.
Aderpresse 139.
— nach Zwirn 146.
Adiposis cerebralis 251.
Adipositas dolorosa 83.
Adrenalin, Einfluss der Röntgenstrahlen auf das 592.
Aerocele 226.
Aetherrausch, Exzitationsstadium beim 52.
— protrahierter 52.
Affektionen der oberen Luftwege 205.
After, künstlicher 376.
Akromegalie 109, 595.
— scheinbar halbseitige 104.
Aktinomykose, Heilerfolge bei, durch Injektion von Argochrom und Methylenblau 66.
Akzidentelle Wunden 20.
Aleppobeule, Bild der 87.
Alkaloidbase, Wirkung der 12.
Alkohol-Azetondesinfektion 18.
— Wirkung des, auf die Kontraktionsgrösse des Froschherzens 48.
Alkoholinjektion 232.
Allgemeinbestrahlung mit ultraviolettem Licht bei Tuberkulose 75.
Allgemeininfektion, Pyogene 14.
Allgemeinnarkose bei Tetanus 48.
Alloplastik 228.
Alopezie nach Kopfschuss 226.
— traumatische 226.
Alveolarpyorrhoe 172.
Amöbendyssenterie 434.
Amputation von Extremitäten 7.
— Wahl des Ortes bei der 509.
Amputationsbehelfe ohne Prothesenform 576.
Amputationsneurom 616.
Amputationsstumpf, Muskelveränderung am 505.
Amputationsstumpfgeschwüre 545.
Amputationsstümpfe, osteoplastische 505.
— Pathologische 471, 651.
— Tragfähigkeit der 545.
— Wertigkeit der 544.
Amputieren, konservatives 472.
Anämie, akute Verschlimmerung von perniziöser, nach Trauma 123.
— Besserung von perniziöser, durch Milzexstirpation 123.
— perniziöse 425.
Anaerobe 11.
Anästhesie 44.
— durch Blockierung der M. splanchnici 93.
— paravertebral, der Dorsal- und Lumbalnerven 49.
— des Splanchnikus 93.
Anästhesie-Erzeugung mittels Chloralose 52.
Anästhesierung der unteren Extremität, Prinzip der, nach Keppler 55.
Anästhesierungsverfahren für die obere Extremität 55.
Anästhesietiefe bei Kohlensäurenarkose 46.
Anbrütung der Bakterien 6.
Anenzephalie 404.
Aneurysma 150.
— arterio-venöses 553.
— arterio-venosum der Halsgegend 154.
— Begriff des 153.
— Entstehung der Geräusche beim 152.
— Gefässnaht beim 155.
— beste Heilungsmethode des 155.
— Lähmungen nach, durch Druck 155.
— latentes 553.
— Ligaturmethode beim 155.
— Operation des 142.
— traumaticum, Diagnose des 151.
Aneurysmaoperation, Indikation für 155.
Aneurysmata, siehe bei den einzelnen Arterien 153.
Aneurysmen traumatische, der Ohrgegend 201.
— Übersicht über traumatische 154.
Angina Plaut-Vincenti 253.
Angioma arteriae racemosum 241.
— racemosum, Resektion eines 147.
Anheilung scheinbare, von heteroplastischen Transplantaten 81.
Anodontie angeborene 86.
Anophthalmia, doppelseitige 181.
Anthrax, geheilter Fall von, durch Neosalvarsan 65.
Anthraxserum bei Milzbrand 65.
Antiseptik, Literatur über 20.
Antiseptika, gebräuchlichste 37.

Antiseptika, stark wirkende mit geringer Toxizität für die Gewebe 28.
— Wirkung der 6.
— wirkungsvolle, und ihre Anwendung für die Behandlung infizierter Wunden 28.
Antiseptische Behandlung entzündlicher Extremitätenerkrankungen 33.
Antitoxin des Rauschbrandbazillus 12.
Antritis dilatans 190.
— — Begriff der 194.
Antrotomie, postoperative 199.
Antrumempyeme, Über odontogene, und vereiterte Zahnwurzelzysten 211.
Aplasie, kongenitale der äusseren Augenmuskeln 181.
Apoplexie, Beziehungen zwischen, und Nierenerkrankungen 136.
Apoplexia cerebri traumatica 248.
Appendektomie, Vorzüge des Dührssenschen Flankenschnitts für die 395.
Appendicitis 385.
— Ätiologie der 389.
— des Kindes 387.
— linksseitige 390.
— Prognose der, bei Gravidität 388.
— und Unfall 390.
Appendix, Einstülpung der, in das Darmlumen 395.
— Funktion der 393.
Appendixkarzinom 397.
Aorta, Besonstielkompression der 401.
— Hyperplasien der Intima der 148.
— Kompression der Bauch- 145.
— Spontanrupturen der 142.
— Steckschuss der 352.
— Stenose der, nach Trauma 149.
— Unterbindung der 141.
— Zerstörung der Wand der, durch spondylit. Senkungsabzsess 145.
— ascendens, Perforation eines Aneurysmas der 339.
— — und Truncus anonymus, Aneurysma der 156.
— descendens, Aneurysma dissecans der 155.
— thoracica, Schussverletzung der 328.
Aortenaneurysma, Fehlen des Radialis- und Karotispulses bei 118.
Aortenbogen doppelter 336.
Aortenisthmus, angeborene Verengung des 337.
Aortenorthodiagramm 350.
Aortenruptur 338.
Aortenstenose isolierte, nach Unfall 342.
Aortenwand, funktionelle Struktur der 336.
Arbeitsklaue, Universal 575.
Argochrom 14.
Armarterien, Über die Sklerose der 146.
Armersatz bei Landwirten 573.
Armprothesen 576.
Armschiene einfache 576.
Armstumpfbildung 576.
Arsenik als Ursache von Krebsbildung 61.
Arteria anonyma, Arrosionsblutungen der 337.
— auricularis posterior, Aneurysma der 201.
— axillaris, Aneurysma der, nach Schussverletzung 154.
— Carotis, Aneurysmenoperation der 143.
— — communis, Embolie infolge Aneurysma der 145
— — — Spannungsverminderung bei Defekten der 144.
— — — Unterbindung der 145.
— — — Unterbindung der, bei pulsierendem Exophthalmus 154.
— — — Zerreissung der 144.
— — interna, Aneurysma der 152, 201.
— — — Hemiplegie nach Unterbindung der 145.
— circumflexa femoris Aneurysma der 152.
— cubitatis, Erhaltung der, bei Ellbogenverletzungen 140.
— femoralis, Aneurysma der 145.
— — Autotransplantation eines Aneurysma der 145.
— — Unterbindung der, ohne nachfolgende Zirkulationsstörung 141.
— glutaea, Unterbindung der Art. hypogastrica bei Blutung aus d. 139.
— hypogastrica Methode der Unterbindung der 146.
— — transperitoneale Unterbindung der 144.
— — Unterbindung der, bei Blutung aus den Glutaealgefässen 145.
— — der verschiedene Verlauf der 118.
— Iliaca externa Aneurysma der 152.
— — — arterio-venöses Aneurysma der 154.
Arteria lienalis Abriss der, durch Schussverletzung 136.
— — Aneurysmen der 154. 426.
— lingualis, tödliche Blutung aus d. 168.
— pulmonalis, klinische Erscheinungen eines Aneurysma der 153.
— subclavia, Aneurysma der 329.
— — Unterbindung der 144.
— und Venae subclavia arterio-venöse Fistel, zwischen 153.
— tibialis postica, Gefässfistel der, mit der Vena tibialis 152.
— vertebralis, Aneurysma arterio venosum der 155.
— — Aneurysma spurium der 154.
— — Blutung aus der 144.
— — Beteiligung der 145.
— — suboccipitales Aneurysma 153, 584.
Arterieninjektion, Vorteile der Methode der 119.
Arterienrigidität bei Pseudosklerose 147.
Arteriitis nodosa, Sektionsbefund bei 147.
Arterio-venöse Fistel, zwischen Karotis und Jugularis 154.
Arthritis deformans, monartikuläre 473.
— traumatica 500.
Arthrodesen im Bereiche des Fusses 533.
Arthroplastik, die funktionelle 98, 500.
— bei Kriegsinvaliden 641.
Artillerieschädigung des Ohrs 200.
Arzneifestigkeit, Begriff der 31.
Ascaridiasis 390.
— hepatis 431.
Aseptik, Bedingungen der 15.
Askaridenkolitis 390.
Asphyxia pallida der Neugeborenen 356.
Asthma, Thymus 355.
Aszitesdrainage 415.
— pleurale 355.
Athrepsielehre 60.
Atmung, künstliche 49.
— Mechanismus der 319.
— physikalisches über 319.
Aufsaugungsfähigkeit von Wundwatte nach Wiederbrauchbarmachung 19.
Augapfelentfernung unter Erhaltung der Hornhaut 185.

Augapfelstumpfbildung durch Knochentransplantation 185.
Augen, Selbstschädigung der 187.
Augenheilkunde, Lehrbuch der gesamten, Graefe und Saemisch 177.
— Röntgenstrahlen in der 595.
Augenhöhle, Erweiterung der geschrumpften 184.
— operatives Vorgehen bei Obliteration der 184.
Augenklappenschutzbrille, Bau einer, nach Beykowsky 188.
Augenlid, Vitiligo am, nach Verschüttung 178.
Augenlider, künstliche Bildung der 186.
Augenlidsarkom 179.
Augenlues, Beeinflussung der, durch Quecksilbereinreibungen 187.
Augensplitter, Extraktion durch Riesenmagneten 187.
Augentripper, Chirurgische Behandlung bei 180.
— Milchinjektion bei 180.
Augenverletzungen durch Hirnsplitter 186.
— Kriegserfahrungen über Infektionen nach 186.
Auskultation transabdominale 400.
Autolysine 113.
Autoreinfusion intramuskuläre, intravenöse, rektale 136.
Autoserobehandlung seröser Pleuritiden 280.
Autotransfusion als lebensrettender Eingriff 133.

B.

Bacillus fusiformis, Chirurgische Bedeutung des 5.
— mesentericus, Infektion mit, bei Augenverletzung 186.
Baderzunft 627.
Bakteriämie 14.
Bakterien 6.
— Anzüchtung der 6.
— Ausbrütung der 6.
Bakterienbefunde bei Kriegsschusswunden 5.
— bei Lungenverletzungen 313.
Bakterienflora in Kriegswunden 6.
Bakteriotherapie bei Meningitis cerebrospinalis 241.
Balanitis gangraenosa 447.
Barlowsche Krankheit 104, 110.
Bartflechte, Therapie der 597.
Bartflechtenepidemie 597.
Basalfraktur, indirekte, bei Schüssen des Schädeldaches 225.
Basedowthymus 334.
Basedowtod 336.
Basisfrakturen, Verhalten bei 189.
Bauchhöhle, Äthereingiessung in die 409.
— Gasfüllung der, zwecks Röntgendiagnostik 399.
Bauchdeckengeschwülste 405.
Bauchschüsse, Prognose der 407.
Beanspruchungsdeformität der Extremitätenknochen 107.
Bechterewsche Krankheit 583.
Beckenfaktur 514.
Beckenmessung, röntgenologische 597.
Beckenresektion 477, 555.
Bedingungen des chirurgischen Erfolgs 633.
Behandlung der Furunkel 7.
— entzündlicher Prozesse 7.
Belastungsdeformität 502.
Bellocquesche Tamponade 253.
Bence-Jonessche Eiweisskörper 106.
Bergkrankheit 115.
Berufswahl für Schwerbeschädigte 613.
Bettgymnastik 613.
Bilharzia 464.
Billrothbatist 16, 17.
Bindehaut, Kalkverätzung der 180.
Blase, Geschwülste der 463.
— Papillome der 463.
— Tumoren der 462.
Blasenektopie 459.
Blasenfisteln 461.
Blasenhernien, Diagnostik der 658.
Blaseninnervation 457.
Blaseninsuffizienz, Behandlung von 459.
Blasenrupturen, subkutane 462.
Blasenschliessmuskel 459.
Blasenspalte, angeborene 459.
Blasenstörungen, zerebrale 457.
Blasentuberkulose 462.
Bleifilterfrage 592.
Blenorrhoe, Kollargollösung bei 180.
Blickrichtungswechselverfahren 187.
Blitzschlagverletzung 41.
Blutbefund bei Kretinismus 117.
Blutbild, Einfluss der Ernährung auf das 121.
— Einfluss operativer Eingriffe auf das 118.
— morphologisches, für die Prognose der kruppösen Pneumonie 296.
— Ursache der Verschiebung im, während des Krieges 118.
Blutdruck, d. hydrodynamische 114.
Blutdruckmessung, Methode der, am Arm 116.
Blutdrucksenkung, sekundäre bei Allgemeinnarkose 46.
Blutdrucksteigerung bei Druck auf ein Aneurysma 152.
Blutergelenke 538, 593.
„Bluternester“ in Württemberg 127.
Blutersatz, Gummiarabicum mit Kochsalz als 134.
Blutgerinnung, Prüfung der, durch Modifikation der Wrightschen Methode 127.
Blutleere, Erzeugung von, an d. unteren Extremität 139.
— Erzeugung von, durch Haedkesche Stahlbänder 140.
— künstliche 137.
— künstliche, der unteren Extremitäten 550.
Blutplättchen, Verhalten der im kreisenden Blut 118.
Blutplättchenthromben, Ursache der Entstehung von 119.
Blutserum, Hämatinnachweis im zur Verwertung der Differentialdiagnose 123.
Blutseruminjektion 241.
Blutstillung 137.
— durch Gelatineinjektion 127.
— durch intravenöse Injektion von Menschenserum 128.
Blutstillungsmittel, freie Muskelverpflanzung als 139.
Bluttransfusion, arterielle 134.
— Gefahren der 133.
— günstige Wirkung der, bei Schock 135.
— Hämolyse bei 122.
— Indikation der 135.
— indirekte 133, 409.
— Methode der, mittels der Brownschen Glastube 122.
— Technik der 135.
Blutung, Gefahr der cholämischen, nach Operation bei Ikterus 135.

Blutung tödliche, aus der Art. lingualis 168.
Blutungen des Ohrs, vasomotorische 189.
Blutveränderung beim Gesunden 120.
Blutzellen, Genese der 118.
Bronchidrosis 550.
Bronchiektasien, operative Behandlung der 268.
Bronchopneumonie nach Injektion von Novocain 49.
Bronchotetanie 301.
Brown-Séquardsche Lähmung 588.
Bruchsacktransplantation, homoplastische 81.
Brustfellentzündung, Behandlung der, bei Schussverletzungen 320.
Brusthöhle, Schussverletzungen der 279.
Brustkrebsbehandlung mit Röntgenstrahlen 598.
Brustschüsse, Folgen der 290, 320.
Brustverletzungen, Erfahrungen über 320.
— Spätfolgen der 320.
Brustwand, Tuberkulose der 274.
Brustwandnaht 270.
Brustwandperforation, Verschluss einer 282.
Brustwirbelsäulenverbiegung, postempyematische 319.
Bubo, Behandlung des 446.
Bubonen, Milchinjektion bei 159.
Bülausche Heberdrainage 266.
Bulbus, lymphomatische Tumoren am 183.
— venae jugularis, isolierte Thrombose des. bei akuter Otitis media 208.
Bulbusthrombose mit Labyrintheiterung, Verhalten bei 208.
Bulbusverbrennung, freie Plastik bei 184.
Bursitis der Hüfte 560.
Buttersäurebazillen 11.

C.

Calculosis vesicae 463.
Carotisaneurysma, Fall von infiziertem 143.
Carotis externa, Unterbindung der, bei Blutungen aus der maxillaris interna 192.
— interna, Unterbindung der, im Schädel 229.
Carrel-Dakinbehandlung von Granatverletzungen 26.
Catgutnetz 17.
— Wirkung vom, auf den Organismus 17.
— Wundbehandlung mit dem 17.
Cederschiöldmassage 639.
Chemismus des Zellstoffwechsels 16.
Chemoflexion, Begriff der 31.
Chinaalkaloide, Desinfektion durch, und ihre Abkömmlinge 29.
Chinin 12.
Chininabkömmlinge, bakterizite Wirkung der, biologisch-chemische Wirkung der, physikalische Wirkung der 28.
— keimtötende Kraft der 28.
— Steigerung der Wirkung der, durch Einbringen in Eiweisslösungen u. menschliches Serum 28.
Chininderivate, Bekämpfung eitriger Prozesse durch 33.
Chirosoter, Desinfektion des Operationsfeldes mit 17.
Chirurgenkongress, französischer 1918 111.
Chirurgie am unterernährten Körper 633.
— der Schädelschüsse 223.
Chloräthyl-Narkose 51.
Chloräthylrausch, Erbrechen beim 51.
— in der Extremitätenchirurgie 51.
— Hauptvorteil beim 52.
— intermittierender 51.
— Kontraindikation gegen den 52.
— prolongierter 51.
— plötzlicher Tod beim 52.
Chloraloseanästhesie, Nachteile der 52.
Chlorkalzium, Bedeutung des, als therapeutisches Mittel 115.
Chloroformtod und Leberschädigung 49.
Chlorotone Verwendung von, bei Verbrennungen 43.
Choanalatresie, Fall von linksseitiger, mit Siebbeineiterung 192.
Choanenverschluss, angeborener 252.
Cholämie, Gerinnbarkeit des Blutes bei 125.
Cholangitis 436.
Choledocho-Enterostomie 443.
Choledochus, Implantation des, ins Duodenum 441.
— Steinerkrankung des 438.
Choledochusinzision 438.
— -stenose 442.
— -verschluss, cholämische Blutung nach Operation von 135.
— -verschluss, entzündlicher 442.
— -zyste 442.
Cholelithiasis 438.
Choleperitoneum hydatidosum 432.
Cholestearinsteine, Lösungsvermögen der 438.
Cholesteatom, Fall von primärem, mit akuter Otitis 217.
— Radikaloperation des 200.
— der Stirnhöhle 237.
Cholezystgastrostomie 443.
Cholezystitis, Diagnose der 438, 439.
Cholopyothorax 268.
Cholothorax 263.
Chondrodystrophie, Krankheitsbild der 107.
Chordom der Sakralgegend 583.
Chorionepitheliom 62.
Chylothorax 270.
Claude Bernard-Horner, Syndrome des 590.
Clauden, als Blutstillungsmittel 120.
Clavicula, Resektion der, nach Verletzung der subclavia 144.
— Totalluxation der 572.
Clavicularfractur, Lähmung des n. recurrens bei 567.
Commotio cerebri 243.
Coxitis, Entstehung der eitrigen, nach Hüftschuss 557.
— Erkennung der, im Kindesalter 559.
Coxitis deformans juvenilis 558.
— tuberculosa, Destraktionsklammerbehandlung der 559.
Cranioplastik, Beitrag zur 221.
Craniotabes 222.

D.

Dakinlösung 27.
— bakterizide Wirkung der 27.
— als Desodorans 27.
— als diagnostisches Hilfsmittel, lebensfähiges von nicht lebensfähigem Gewebe zu unterscheiden 54.
— Giftigkeit der 27.
— praktische Anwendung der 27.

Dakinlösung in der Veterinärmedizin 28.
— Wirkung der, auf Wundgewebe 27.
Dakryocystitis, Behandlung der, mittels der Dauersonde 182.
— Operation der, nach West 181.
Dämmerschlaf, Combination von, mit paravertebraler Leitungsanästhesie 55.
— Gefahren beim 53.
Darmaktinomykose 380.
Darmblutungen, Bekämpfung schwerer 375.
— zur Diagnose der 375.
Darmverschluss, arteriomesenterialer 417.
— doppelter 384.
Darmzwirn, Entkeimung von 18.
Dauerheilerfolge bei Tuberkulose nach Anwendung des Friedmannschen Mittels 74.
Dauerspasmus 635.
Daumenersatz 574.
Daumen-Metakarpus, dorsale Luxation des 572.
Daumenplastik 575.
Decubitus, Behandlung des 87.
— Ursache der Entwicklung des 87.
Deformitäten, kongenitale 637.
Dekortikationsmethode zur Ausheilung grosser Empyemhöhlen 267.
Delbetsche Paste zur Ausfüllung von Knochenhöhlen 112.
Denkersche Kieferhöhlenoperation 230.
— Operation als Weg zur Schädelbasis 229.
Dermatosenbehandlung im Felde 77.
Dermoidzyste, seltene im vorderen Mediastinum 848.
— sublinguale 659.
Desinfektion. Chemotherapeutische, durch Chinaalkaloide 29.
— der Hände 17, 664.
— intraarterielle 5.
— des Operationsfeldes 17.
— — — mittels Thymolspiritus 189.
Desinfektionsmittel „Parol“ 20.
Desinsertion, temporäre, von Muskeln zur Freilegung der Hüft- und Schulternerven 94.
Dextrokardie 322.
Diabetes, Gesichtskarbunkel bei 8.
Diagnose, d. logische Charakter der medizinischen 632.
Diagnostik, Lehrbücher der chirurgischen 628.
Dialysierverfahren nach Abderhalden 62.
Diaphysenstümpfe, tragfähige 503.
Diathermie 613.
Diathermieapparat, neuer 613.
Diathese, hämorrhagische 125.
Dienstbeschädigung, Beurteilung der, bei Lungenleiden 302.
Dienstfähigkeit der Mittelohrkranken 200.
— der Tuberkulösen 304.
Digitalis, Beeinflussung schlechtheilender Radikaloperationshöhlen durch 200.
Dislocatio bulbi 178.
Distorsion des Kniegelenks 526.
Divertikel, paariges, des Duodenums 377.
Drahtextension 471.
— Indikationsstellung zur 99.
Dreikantschliff des Extensionsnagels, Über den 100.
Drüsentuberkulose, Bestrahlungsdosen für 73.
— Technik der Röntgenbestrahlung bei 76.
Ductus arteriosus Botalli, Aneurysmabildung am 353.
— choledochus, Infanteriegeschoss im 428.
— hepaticus, Adenoma benignum des 657.
Duodenaldivertikel 596.
Duodenalsondierung, Bedeutung der 427.
Duodenalulkus, Diagnose des 358.
Duodenalverschluss, arterio-mesenterialer 417.
— neurotischer mesenterialer 384.
Dupuytrensche Fingerkontraktur 568.
Duraendotheliom 249.
Dura mater spinalis, isolierte Tuberkulose der 590.
Duraplastik, Bedeutung der 246.
Dysbasia angiosklerotica intermittens 119.
Dysmenorrhoe, Beziehungen zwischen der nervösen, und Ulkuskrankheit 358.
Dystopie der Baucheingeweide 330.
Dystrophia adiposo-genitalis 251.

E.

Echinococcus des Beckens, Ausgangspunkt eines 67.
— der Niere 660.
— — Operation eines 66.
— der Wirbelsäule, klinische Symptome bei 67.
— hydatidosus des linken Leberlappens 66.
— unilocularis in der Zentralregion der linken Grosshirnhemisphäre 66.
Echinokokken 432.
Echinokokkenzysten, Erzeugung von metastatischen, auf dem Blutwege 113.
Einarmige, Hilfsmittel für 573.
Eingeweidevorfall, transdiaphragmaler 331.
Einheitssanitätsformation 617.
Einnähung, Defektdeckung durch 81.
Einteilungsprinzip, Über das färberische, der Leukozyten 118.
Ekzema solare 41.
Ekzembehandlung mit Röntgenstrahlen 598.
Elektrokardiogramm 336.
Elektrokardiographie 336.
Elephantiasis des Beins 550.
— infolge kongenitaler Phlebektasie 149.
— penis 661.
— traumatische, der Hand 565.
Elephantiasisbehandlung mittels Punktion des Subkutangewebes 84.
Embolie der Mesenterialarterien 418.
— Multiple bei Wismutfüllung einer Pleurahöhle 323.
Emigrationstheorie 635.
Emotio und Commotio cerebri 242.
Emphysem durch Pulvergas 78.
Emphysemtherapie 325.
Emphysemthorax 323.
Empyem, bronchopneumonisches 274.
— interlobäres 322.
— manifestes-chronisches 323.
— parapneumonisches 274.
— peripleuritisches 284.
Empyembehandlung 273.

Empyeme, Saugbehandlung chronischer 266.
— Therapie der odontogenen 211.
Empyemfisteln, Neue Methode zum Verschluss alter 264.
Empyemoperation 322.
Endarteriitis paratyphosa, Fall von 149.
Endokarditis, metastatische, bei Aktinomykose 66.
Entamoeba histolytica 435.
Entkeimung, Unsicherheit der, auf kaltem Wege 19.
— zuverlässige, von Catgut 19.
Entspannungspneumothorax 270.
Entspannungsschnitt bei Karbunkeln 8.
Entzündung, Lokalbehandlung der 7.
Entzündungen, spezifische 82.
Enucleatio bulbi im Felde 176.
— — Gefahr der zu früh vorgenommenen 184.
Enzephalitis, Liquorveränderung bei 225.
Epiblepharon 178, 181.
Epidermistransplantation, autoplastische 81.
— homoplastische 81.
Epidermisverpflanzung, Wert der, für Regeneration des Gewebes 79.
Epididymitis nach Grippe 449.
Epikanthus 181.
Epilepsie, traumatische 223, 247.
Epiphysenknorpel, Transplantation der 507.
Epiphysenlinienvereiterung, Knochentransplantation nach 493.
Epithelisierung, künstliche 165.
— Mittel zur Förderung der 25.
Erfrierung der Füsse, Therapie bei 43.
Erfrierungsgangraen, Verhältnis zwischen, und Thrombose 635.
Erkrankungen des Rachens 252.
Erosis interdigitalis blastomycetica 565.
Erreger des Gasbrands 11.
Ersatzglieder, willkürlich bewegliche 615.
Erwerbsbeschränkung bei Schädelverletzungen 244.
Erysipel, Gewebsnekrose bei 13.
Erysipel, Skrotumgangrän nach 618.
— Ursache des Kräftezerfalls bei 13.
Erysipelas 13.
— Behandlung des 664.
— gangraenosum 13.
— necroticum 13.
Erysipelbehandlung mit Höllenstein 13.
Erythromelalgie, Symptomenkomplex der 124.
Eukodal, Anwendung von, bei der Vorbereitung zur Operation 53.
Eukupin, Desinfektion mittels 29.
— Wirkung des 12.
Eunuchoidismus 445.
Eventratio diaphragmatica 331, 345.
Eventration, traumatische, des Magens 283.
Exarticulatio interileo-abdominalis 516.
Excision infektiösen Gewebes 8.
Excisionsbehandlung bei Kriegsverletzungen 26.
Excisionsverfahren bei Gesichtskarbunkeln 8.
Exophthalmus, einseitiger, infolge Orbitakarzinoms 183.
— intermittierender 182.
— Ligatur der Art. carotis communis bei pulsierendem 154.
Exostosen, Radiotherapie traumatischer 112.
Exostosenbildung an Amputationsstümpfen 505.
— traumatische 556.
Expektoration, seroalbuminöse, bei Punktion pleuritischer Exsudate 322.
Explosivgeschosse 616.
Extensionsbehandlung 504.
— Technik der 101.
Extensionsfraktur, malleoläre 496.
Extensionsverbände, Technik der 465.
Extraduralabszess 231.
Extremitätenoperationen 469.
Extremitätensarkome, Chemotherapie der 59.
Exzitationsperiode des Zwerchfells bei der Chloroformnarkose 665.
Exzitationsstadium beim Ätherrausch 52.

F.

Fermentlehre 16.
Fersenbeinfraktur, indirekte 537.
Fersenbeinhalter 496.
Fettplastik der Lunge 301.
Fibrin als Blutstillungsmittel 239.
— Einwirkung des, auf Kallusbildung 116.
— — auf Tuberkelbazillen 116.
— — auf Wundheilung 116.
Fibromelanom der Nasenschleimhaut 85.
Fibrosarkom der Hinterhauptscheitelgegend 221.
Fibula, Abrissfraktur der 493.
Finger, schnellender 568.
Fingerfraktur, Behandlung der 571.
Finger-Handschiene 576.
Fingerkontraktur, symmetrische 564.
Fingermissbildung 564.
Fingerplastik 574.
Fischerhand, Modell der 577.
Fissura sternalis completa 594.
Fistel, Entstehungsursachen der arterio-venösen 153.
— Fall von arterio-venöser 152.
— Operation der arterio-venösen 153.
Fixation der Wirbelsäule 578.
Flexura coli lienalis, Form und Lage der 385.
Fliegerverletzungen 614.
Flimmerskotom 245.
Flügel-Gaumengrube, Steckschüsse in der 175.
Flüssigkeitserguss, intrathorakaler 319.
Foramen ovale, Embolie durch das 356.
Fragmentnagelung 507.
Frakturen, operative Behandlung der 101.
— Reposition und Retention von 504.
Fremdkörperbestimmung, Hasselwandersche Methode der 192.
Fremdkörper-Lagebestimmung innerhalb der Brusthöhle 321.
Fremdkörperlokalisation 597.
Fremdkörperreiz mittels des Catgutnetzes 17.
Fremdkörperwirkung mittels Gummidrainrohr 17.
Friedmannsche Mittel, Ergebnisse durch das, bei allen Formen der Tuberkulose 76.
Frostbeulen, Behandlung von, mit Ichthyol 43.
Frühtod nach Verbrennungen 41.
Fünftagefieber 389.
Fürsorgestelle für Lungenkranke 303.
Furunkel 7.

Furunkel, Neuralgisanverbände gegen 86.
— Unterdrückung entstehender 7.
Furunkulose 7.
— Formalinbehandlung der 7.
— Intramuskuläre Injektion von Terpentinöl bei 206.
Fussgelenkplastik 537.
Fussgelenkseiterungen 535.
— Behandlung von 495.
Fussgelenkszertrümmerung durch Seeminen 534.
Fusshebeapparat 497.
Fusswurzelschüsse 496.

G.

Gallenblase, Formanomalien der 437.
Gallenperitonitis 411.
Gallenstauung im Ductus Wirsungianus 443.
Gallensteinchirurgie 439.
Gallensteine, Kategorien der 437.
— Nachweis der, mittels Röntgenstrahlen 437.
— Resorption der 437.
Gallensteinileus des Duodenums 436.
Gallensteinoperation, Technik der 439.
Gallenwege, Chirurgie der 427.
Gallseifen, Wirkung der 630.
Gangrän 7.
— Symptome bei Verschüttungs- 142.
Gasabszess im kleinen Becken 411.
Gasbazillen bei Pleuraschüssen 5.
Gasbrand 8.
— Entstehung 11.
— serotherapeutische Versuche bei 12.
Gasbrandbazillen, Wachstum der 12.
Gasbrandmetastasen 8.
Gasbrandserum 12.
Gasbrandstämme 12.
Gasentzündung 9.
Gasgangrän und malignes Ödem 8.
— Serotherapie bei 10.
Gasinfektion 11.
— Hauptformen der 10, 597.
Gasödem, Veränderungen des Zentralnervensystems bei 8.
Gasödemerkrankung, Gritti bei 545.
Gasödemerkrankungen 11.
Gasphlegmone 7, 37.
— Formen der 11.
— Hautverfärbung bei 11.
— Kalipermanganatbehandlung der 10.
Gastrektasie 361.
Gastroduodenalverschluss, spontaner 362.
Gastromalazie, intravitale 373.
Gastropexie 359.
Gastroptose, Druckpunktsymptome bei 357.
Gastrostomie bei Ulcus ventriculi 369.
Gasvergiftung im Röntgenzimmer 599.
Gaumen 170.
Gaumenplastik 170.
Geburtshilfe, Röntgenuntersuchung in der 597.
Gefässerkrankungen 146.
— bei Paratyphus 147.
Gefässlehre, anatomischer Atlas der 628.
Gefässnaht 137.
— Deckung der 142.
— Indikation für die 140.
— Methode der, nach Goldammer 140.
Gefässruptur 137.
Gefässsystem, Einwirkung des Influenzagiftes auf das 642.
Gefässtransplantation 137, 565.
Gefässunterbindung 137.
— Methode der 145.
Gefässverletzung 137.
— Freilegung bei 141.
Gefässverletzungen, primäre Inangriffnahme von 144.
Gefässwunden, nahtfähige 140.
Gehirnabszess, geheilter 220.
Gehirnaneurysma 233.
Gehirnmetastasen 238.
Gehirnprolaps, kombinierte Behandlung beim 245.
Gehirnverletzungen, Folgezustände von 232.
Gehirnzyste, lufthaltige 247.
Gehirnzystizerkus, klinische Erscheinungen bei 67.
Gehörgang, Das metastatische Karzinom im 216.
— Entfernung einer Kugel aus dem inneren 216.
— Totalaufmeisselung des Mittelohres vom, aus 215.
Gehörgangsatresie 202.
Gehörgangsdiphtherie, epidemische 201.
Gehörgangsexostosen, Histologie gestielter 216.
Geldbörsenschüsse 462.
Gelenkbandplastik bei veralteter Radiusluxation 572.
Gelenke, Primärverschluss schussverletzter 98, 499.
Gelenkergüsse, Behandlung eitriger 100, 500.
Gelenkkörper, Entstehung der freien 538.
Gelenkkontraktur 499.
Gelenkmausbildung 539.
Gelenkmobilisation, Methoden der 500.
Gelenkschüsse, Operative Versorgung der 498.
Gelenkschussverletzungen, Diagnose frischer 499.
— Diagnosenstellung bei frischen 100.
— Frühoperation der 100.
— Kriegschirurgie der 618.
Gelenktherapie, Vuzin in der 498.
Gelenktuberkulose 7.
— Besserung fistulöser 108.
Gelenkveränderungen bei Sklerodermie 107.
Gelenkverletzungen, Phenolkampferbehandlung frischer 498.
Genitalkarzinome, Mesothoriumbehandlung der 597.
Genitaltuberkulose, Indikation für operative Behandlung der 76.
Genu recurvatum 561.
— Behandlung des 491.
Genua valga rachitica 561.
Gerinnungsfähigkeit des Blutes 126.
Gerinnungsvalenz, Begriff der 125.
Geschossbett, Desinfektion 32.
Geschossembolie 356.
Geschosswirkung, Lehre von der 224.
Geschwulsttransplantation 61.
Gesicht, häufigere Schussverletzungen im 175.
Gesichtserkrankungen 163.
Gesichtsfurunkel, Behandlung der 7.
Gesichtsödem, pastöses 164.
Gesichtsprothese 164.
Gesichtsspalte, Entstehung der 165.
Gesichtsspaltenzyste 166.
Gewebsersatz 16.
Gewebsnekrosen bei Erysipel 13.
Gewebsimmunität, Heilung einer Infektion durch künstlich hervorgerufene 80.

Gewebsstoffwechsel, Lehre vom 16.
Gewebstransplantation freie, bei Kriegsverletzten 616.
Gibbus der Wirbelsäule infolge Echinococcus 67.
Gipsbinden aus Papier 613.
Gipsverband, federnder 473.
Glandula pinealis, Anatomie der 250.
Gliom, zerebrales 249.
Glutaealaneurysma, Operation eines 153, 618.
Glykosurie und Diabetes bei chirurgischen Erkrankungen 637.
Gonokokkenotitis bei Säuglingen 217.
Gonokokkensepsis 14.
Gonorrhoe, hämorrhagische 456.
Granatverletzungen, Carrel-Dakinbehandlung von 26.
— infizierte, und ihre Behandlung mit Hypochloridlösung 27.
Granulationsbildung, Steigerung der 17.
Granulationsfläche, Epidermisierung der 80.
Granulationswunden, Nachweis elektrischer Ströme in 16.
Granulom, Blutbild beim infektiös entzündlichen 157.
— Einfluss der Bestrahlung beim 158.
— Röntgenbehandlung bei 121.
— therapeutische Beeinflussung beim 158.
Granulome, Formen der infektiös-entzündlichen 157.
Greifhand, künstliche 573.
Grenzfälle, chirurgisch-neurologische 223.
Grippe, chirurgische Komplikationen durch 643.
— Ohren-, Nasen- und Halserkrankungen bei 205.
— Osteo-Periostitis des Stirnbeins bei 211.
Grippeempyem 322.
Gundu (Nasengeschwulst), Behandlung der 194.
Gynäkologie, Röntgenuntersuchung in der 597.
Gymnastik, orthopädische 613.

H.

Haarausfall infolge Cerumenpfropfbildung 202.
— nach Kopfverletzungen 226.
Haartumoren im Gastrointestinaltraktus 360.
Hackenhohlfuss 496.
Halsdrüsentuberkulose, operative Behandlung der 71.
Halsmarkkompression durch Neurofibrombildung 591.
Halsmarkverletzung, Symptomenkomplex bei 588.
Halswirbelsäule, Missbildung der 580.
— chronischer Rheumatismus der 590.
Hämarthrose des Kniegelenks 561.
Hämatoblastose Formen der 157.
Hämatom, Gefässkompression durch 141.
— subperiostales 61.
Haematomyelia tubularis 580.
Hämatoporphyrin als Urinbestandteil nach Sonnenbestrahlung 43.
Hämaturie nach Appendizitis 396.
Hammerzehe 543
Hämoglobinämie bei Infektionen mit dem Bacillus phlegmones emphysematosae 10.
Hämophilie, Beziehung der, zur Geschlechtsfunktion 127.
— Bluttransfusion bei 122.
— hämorrhagische Diathese bei 126.
— Koagulenanwendung bei 146
— Unterschied zwischen, und hereditärer hämorrhagischer Thrombasthenie 125.
— Ursache der 126.
Hämoptoë, Phrenikotomie bei 310.
Hämorrhagieen, zerebrale, nach Trauma 242.
Hämorrhoiden, unblutige Radikalheilung von 421.
— Sphinkteroskopie bei 147.
Hämorrhoidenoperation 422.
Hämothorax, Folgen des 283.
— Nachbehandlung des 263.
Händedesinfektion, Methode der, mit Jodtetrachlorkohlenstoff-Dermagummit 18.
Händedesinfektionsmittel 18.
Händeentkeimung 18.
Handlähmung, Heilerfolge bei 568.
Handoperationstisch 575.
Handplastik 574.
Handverstümmelte Manschette für 574
Hängelage, Walchersche 638.
Harnblase, Karzinom der 462.
— Konkrementbildung in der 462.
Harnblasendivertikel 460.
Harnfisteln 455.
Harnorgane, Kriegsverletzungen der 454.
Harnröhre, plastische Bildung einer 139.
— Rupturen der 455.
Harnträufeln 458.
Harnverhaltung bei Prostataatrophie 454.
Hasenscharte, Kasuistik der 165.
Hautdesinfektion 18.
Hautkankroide, multiple. bei Teerarbeitern 85.
Hautläppchen, Widerstandsfähigmachung Thierscher 80.
Hautlappenbildung zur Heilung knöcherner Defekt- 111.
Hautleiden, Hypophysin als Mittel gegen senile 78.
Hautmuskelnarben, Beseitigung der durch, entstehenden Bewegungsstörungen 81.
Hautplastik mit Stielwechsel und Lappenfaltung 81.
Hauttuberkulose nach Exstirpation tuberkulöser Drüsen 156.
Hautüberpflanzung, Nachteile der stiellosen 80.
Hautverfärbung bei Gasphlegmone 11.
Hebelstreckverband 481. 504.
Heftpflasterverband Zuppingers 522.
Heilgymnastik, Lehrbuch der 628.
Heissluftbehandlung 644
Heissluft-Händedesinfektion 17.
Helikoplastik zur Stellungskorrektur der Ohrmuschel bei relativer Mikrotie 215.
Heliotherapie bei chirurgischer Tuberkulose 70.
Helix, Karzinom der 202.
Hemianopsia superior 251.
Hemiplegie nach Unterbindung der Art. carotis int. 145.
Hepatikoduodenostomie 441.
Hepatikusdrainage 4[illegible]

Hepatikusnaht 441.
Hepatopexie, Technik der 433.
Hernia diaphragmatica 346.
— — vera 331.
Herzbeutelverletzung 143, 330.
Herzbeutelverletzungen der kostoxyphoidale Schnitt zwecks Operation bei 143.
Herzfehler, angeborene 337.
Herzgeschwülste, bei tuberöser Hirnsklerose 351.
Herzgrösse, Abhängigkeit des Blutdruckes von der 117.
Herzgrössenbestimmung, röntgenologische Methoden der 595.
Herzkammerflimmern 337.
Herzleistung, Beeinflussung der, durch Äther und Alkohol 48.
Herzmassage 337.
— subdiaphragmatische, bei Herzkammerflimmern 49.
Herzmuskel, Schrapnellkugel im 327.
Herznaht 327.
Herzruptur 327.
Herzsarkom, primäres 352.
Herzschussverletzungen 327.
Herzsteckschuss 327.
— mit Polyzythämie 338.
Herzverdrängung nach Lungenschuss 282.
Herzverlagerung, angeborene 336.
Herzwandsteckschuss 328.
Highmoreshöhle, Steinbildung in der 207.
Hirnabszess, Lumbalpunktat bei 218.
— Respirationslähmung bei 218.
— und Status hypoplasticus 218.
Hirnbrüche 231.
Hirnchirurgie 238.
Hirncyste im recht. Seitenventrikel 232.
Hirncysten 247.
Hirndruck 232.
Hirnkrüppelfürsorge 223.
Hirnödem 232.
— Fall von, infolge von Zystizerkus der Gehirnbasis 67.
Hirnverletzungen, vasomotorische Störungen bei 116.
Hirnvorfall 245.
Hirschsprungsche Krankheit 358.
Hitzschlag, Formen 42.
Hitzschlag, Nachkrankheiten bei 42.
— Ursachen 42.
Hitzwirkung des Geschosses 26.
Hochspannungsstrom, Verletzung durch 42.
Hoden, Entartung retinierter 451.
Hodenabszess 450.
Hodenteratom 62.
Hodentransplantation 449.
Hodgkinsche Krankheit 74.
Hoffasche Krankheit 524.
Homosexualität, Umstimmung der 449.
Hordeolum, septisches, Thrombose des Sinus cavernosi im Anschluss an ein 183.
Hornhautfremdkörper, Entfernung 188.
Hornhautkomplikationen, Heilung von, durch Milchtherapie 180.
Hornhautwunden, Dekkung perforierender, durch Bindehautlappen 186.
Hüftankylose, Keilosteotomie bei 478, 515.
Hüfte, schnappende 515.
Hüftgelenksentzündung, tuberkulöse 75.
Hüftgelenksluxation, Einrenkung der 514.
— Formen der 517.
Hüftgelenkspfanne, isolierte Fraktur der 515.
Hüftgelenkresektion, Technik der 547.
Hüftgelenksverrenkung, angeborene 515.
Hüfthaltung, hysterische, und Fusskontraktur 512.
Hüftluxation, doppelseitige traumatische 594.
— traumatische 478.
Humanol in der Chirurgie 636.
— zur Füllung von Knochenhöhlen 99.
Humerusfraktur bei Neugeborenen 571.
Humeruspseudarthrose 570.
Humeruszyste 571.
Hydrozele, Behandlung der 450.
— Operation der 450.
— bilocularis 450.
Hydrozephalus 236, 239.
Hydrozephalus internus infolge Gehirnzystizerkus 67.
Hygrom, chronisches, des Psoaschleimbeutels 560.
Hyperdaktylie 564.
Hyperhydrosis localis, Heilung der 598.
Hyperostosen der Schädelknochen 219.
Hypochloridlösung, Wirkung von, auf verschmutzte Wunden 27.
Hypopharyngoskopie 252.
Hypopharynx, Fremdkörper im 252.
— die venösen Wundernetze des 252.
Hypophyse, Atrophie des Vorderlappens der 237.
— Beiträge zur Pathologie der 250.
— Operation an der 212.
Hypophysenschädigung durch Basisfraktur 233.
Hypophysenschwund 251.
Hypophysentumor 251.
Hypospadie 455.
Hypothyreoidismus 254.

I.

Idioplastik 228.
Ikterus, cholämische Blutungen nach Operation von 135.
Ileocökaltumoren 391.
Immunisierung beim Wundstarrkrampf 38.
Incontinentia urinae 454.
Indikanurie, Entstehung der, bei Verbrennung 41.
Infantilismus infolge von Nephritis interstitialis 107.
Infektion, künstliche, gestielter Hautlappen 80.
Infektionsausbruch bei Schussverletzungen 6.
Infiltration, kleinzellige, bei Anwendung von Dakinlösung in verschmutzten Wunden 27.
Influenza, Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei 205.
Influenzaempyeme 322.
Infusion 130.
— intravenöse, von Kampfer in wässriger Lösung 134.
— Wirkung der rektalen 137.
Infusionsgebiete, zweckmässige 636.
Inhalationstuberkulose 293.
Injektion, intravenöse in das abgeschnürte Glied 133.
— — an den Extremitäten unter Ausschaltung des grossen Kreislaufs 134.
— — mit Sauerstoff 664.
— — Traubenzucker, bei putriden Erkrankungen 132.

Injektion. Überblicke über die, von Antiseptika bei Infektion 134.
Injektionsgebiete, zweckmässige 636.
Inkubationszeit der Wundinfektion 6.
Innenreliefbilder des Schädels 222.
Instrumente, Sterilisation der 19.
Insuffizienz, Symptome bei vasomotorischer 117.
— Ursachen für das halbseitige Schwitzen bei vasomotorischer 117.
Insufflation, Auer-Meltzersche intratracheale 45.
Interkostalmuskelatrophie, Bedeutung der 319.
Intervalloperation bei Appendizitis 388.
Intrakardiale Injektion bei Herzkammerflimmern 49.
Intrakutananalyse, Wert der 74.
Intrakutanreaktion, Wert der 73.
Inunktionsbehandlung, Erfolge der, bei chirurgischer Tuberkulose 72.
Inzision bei Gesichtsfurunkeln 7.
Iridozyklitis, rheumatische 452.
Ischias, Behandlung der 553.
— Elektrotherapie der 554.
— Infiltrationsbehandlung der 554.
— Kremasterreflex bei 95.
— Symptomatologie der 554.
— infolge Varizen im N. ischiadicus 148.
Isoagglutination, Prüfung des Bluts auf das Vorhandensein von 136.
Isoktylhydrokuprein, Wirkung des 12.

J.

Jackson, sensibler 235.
Jahresberichte von Krankenhäusern 629.

K.

Kahnbeinverrenkung, isolierte 496.
Kalkablagerungen unter der Haut 87.
Kalkaneusfraktur 534.
— Symptome der 537.
Kallusbildung 101, 474.
Kaltblütertuberkelbazillen, Verhältnis der, zum Warmblütertuberkelbazillus 78.
Kaltblütertuberkulose 72.
Kalzium, Wirkung des 639.
Kampferinjektion, intravenöse 350.
Kampfgasvergiftung der oberen Luftwege 208.
Kaninchenkokkidien, Pigmentproduktion der 61.
Kapillaren, Beobachtung der, am Lebenden 119.
Kapillar-Hämangio-Endotheliom, Fall von, im mittleren Nasengang 210.
Kapillarpulsbeobachtung, Bewertung der 337.
Kapillartonometer, Messung des Blutdruckes mit dem 115.
Karbolsäure, bakterizide Eigenschaften der 36.
Karbunkel 7.
Kardiolyse 343.
Karotis, Arrosion der 205.
Karzinom, Ätiologie 60.
— Beziehungen zwischen, und Trauma 60.
— Traumatische Entstehung von Darm- 60.
Karzinomdosis, Bestimmung der 63.
Karzinose, sekundäre, des Knochensystems 113.
Kaskadenmagen 369.
Kastration, Einfluss der, auf die Hypophyse des Kindes 449.
Kavernen, bronchiektatische 306, 320.
Keimdrüsen, Verpflanzung von 448.
Keimgehalt des Steckgeschosses 4.
Keloidbehandlung durch Exzision, Autoplastik und Röntgen 84.
Keloidbehandlung, verschiedene Methoden der 84.
Keloidbildungen, Injektion von Kreosotöl bei 84.
Kephalokele 239, 580.
Keratitis disciformis 184.
Keratoplastik 646.
Kiefer, häufigsten Schussverletzungen der 175.
Kieferankylose, Operation der 171.
Kieferhöhle, Schussverletzungen der 230.
Kieferhöhle, Tumor im hinteren Abschnitt der 210.
— Über Fremdkörper in der 210.
— Über Steinbildung in der 210.
Kieferhöhleneiterung, Obturatorenwirkung bei 230.
Kieferhöhlenerkrankungen, Über die Beziehungen der, zu den Zahnerkrankungen 211.
Kieferklemme, hysterische 173.
Kiefernekrose nach Zahnbehandlung 175.
Kieferschussfrakturen, Behandlung von, mittels mechanischer Apparate 174.
Kieferzyste, Follikuläre 230.
— Karzinom in einer 230.
Kinderkrüppelfürsorge, Organisation für 613.
Kinematographie als chirurgisches Lehrmittel 632.
Kinnaufbau 175.
Kinnplastik 620.
Klappenschutzbrille, Anwendung der, nach Beykowski 188.
Klavikularfraktur 571.
Kleinhirnbrückenwinkeltumor 249.
Kleinhirntumor 250.
Klopfempfindlichkeit des Schädels 223.
Klumpfuss 544.
Kniebromse 489.
Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen 488.
Kniegelenk 485.
— Bänderschlaffheit im 526.
— Fremdkörperextraktion aus dem 490, 560.
— kavernöses Angiom im 562.
— Kriegsschussverletzungen am 487.
— Nachweis von Ergüssen im 489.
— Seitenbänder am 525.
— Steckschuss im 487.
— Stiedasche Knochenschatten im 488, 594.
— traumatische Fettgewebswucherung im 525.
Kniegelenkkapsel, radiographische Studie über die 543.
Kniegelenksbewegung, Mechanik der, bei fehlendem Bande 526.
Kniegelenksempyem 525.
Kniegelenksentzündung, Arten der 491.
Kniegelenkserguss, chronischer 561.
Kniegelenksresektion, Autoplastische 528.
Kniegelenkschüsse 489.
— Frühoperation der 487.
Kniegelenksversteifung, nicht knöcherne 488.
Kniescheibe, dauernde Verlagerung der 486.

Kniescheiben, angeborener Mangel beider 489.
Kniescheibenband, posttraumatische Verknöcherung im 491, 594.
Kniescheibenbrüche 489.
Kniescheibenverrenkung 487.
Knieverstauchung, Formen der 530.
Knieversteifung, posttraumatische 491.
Knochenatrophie 471.
— akute, bei Knochenbrüchen 510.
— Auftreten von, nach Nervenschüssen 93.
— infolge reflektorischer Veränderung des Vasotonus nach Nervenschüssen 106.
— neurotische 594.
— nach Sudeck 106.
— Klinische Erscheinungen der 106.
— Pathologie der 106.
— Röntgenologische Erscheinungen der 106.
— bei Syringomyelie 106.
Knochenbildungen, verästelte, der Lunge 315.
Knochenbrüche, Verbandstechnik der 470.
Knochendefekte, Heilung grosser, durch Aufnagelung von Haut 111.
Knochenentzündung, bakteriologische Ergebnisse bei chronischer 107.
Knochenersatz nach Frakturen und Pseudarthrosen 111.
Knochenfisteln, Behandlung alter, durch Aufmeisselung 99.
— — — durch stumpfe Dehnung mit Metallbolzen 98.
— — der, mit Autovakzininjektionen 108.
— Heliotherapie nach operativ behandelten 108.
— nach Schussbrüchen, Behandlung der 99.
Knochenfraktur, Diagnosenstellung der, mittels des direkten Druckschmerzes 100.
Knochengranulationsflächen, Heilbarkeit von, durch Thiersche Läppchen 80.
Knochenhautentzündung, eitrige, nach Trauma 151.
Knochenhöhlen, Ausfüllung von, mit Humanol 112.
— Plombierung eiternder, mit Mosetigscher Plombenmasse 112.
Knochenleitung bei Kopfschüssen 226.
Knochenlues, Heilung von kongenitaler, durch spezifische Behandlung 108.
Knochenmarkprothrombin 115.
Knochennaht mittels chromierten Katguts 106.
Knochenneubildung, Erzielung rascher, durch Thymusdrüsenverfütterung 99.
Knochenplastik, freie, bei Unterkieferpseudarthrosen 175.
Knochenplombe nach Mosetig, Vorteile der, bei Knochendefekten 101.
Knochenregeneration 105.
— Aktion der 110.
— beim periostentblössten Knochen 111.
— Lehre von der periostalen 111.
— Rolle des Periosts bei der 110.
Knochenschussfrakturen, bedrohlich-embolische Zustände bei, und Behandlung 100.
Knochenschwund, progredienter, des Fussskeletts 494.
Knochensyphilis, Heilung der kongenitalen 594.
Knochensystem, Kalkverluste im, nach Verletzungen von Nervenstämmen 106.
Knochentransplantation, autoplastische 468.
— Fixation des Transplantats durch Verbolzung bei der 112.
— freie, zur Augapfelstumpfbildung 185.
— Technik der freien 111.
— Vorgänge bei der 110.
Knochenwachstum, Anomalien im 107.
Knochenwunden, Heilungsprozess der nach Kriegsverletzung entstandenen 106.
Knorpelextrakt, Behandlung der Gicht mit 499.
Knorpelfugentransplantation, autoplastische 110.
— homoioplastische 110.
Knorpelüberpflanzung 227.
Koagulen, blutstillende Wirkung des 146.
Koagulenbehandlung, Kontraindikation gegen 146.
Koagulenwirkung bei Uterusblutung 146.
Kochsalzbehandlung infizierter Wunden 85.
Kochsalzinfusion bei Amputation von Extremitäten 117.
Kochsalzkalziumchloridlösung, Vorteile bei der intravenösen Injektion von 136.
Kochsalzlösung, rasche Einverleibung von 100.
— Verbesserung der physiologischen, für Infusion 132.
Kohlensäureeinblasung bei künstlichem Pneumothorax 324.
Kokainidiosynkrasie 53.
Kolibazillen 11.
Koliotitis, Ätiologie der, 217.
— Komplikationen der 217.
— Pathogenese der 217.
— Prognose der 217.
Kollargollösung, Anwendung der, in der Augenpraxis 180.
Kollateralzeichen nach Coenen, Wert der 141.
Kolloidchemie 16.
Kollumkarzinom, Resultate der Radiumbehandlung beim 64.
Kolospasmus 596.
Komplikationen, otogene 219.
Kompressionsanästhesie 141.
— Anwendung der 54.
— mittels der Sehrtschen Klemme 54.
Kompressorium nach Sehrt 146.
Kondylome, Übertragbarkeit der 83.
Konglomerattuberkel des Pons 249.
Konstitutionsanatomie 334.
Kontrakturen, diagnostische Unterscheidung von Gelenk-, mittels Unterbrechung der Blutzufuhr 140.
Kontrakturprothese 503.
Kontrastmittelkonkremente 596.
Konvergenz der Bulbi 242.
Kopfhaltung bei der Narkose 50.
Kopfschüsse, Erfahrungen über 219.
Kopfschussstation 223.
Kopfschwarte, Veränderungen der 222.
Kopftetanus 38.
Kopfverletzung, typische, bei der Marine 222.
Kopfverletzungen, Spätabszesse bei 229.

Krampfadern, Behandlung von 551.
— — — durch intravenöse Injektionen 150.
Kranioplastik 229.
Kranzarterie, thrombosiertes Aneurysma der linken 329.
Krebseiweissabbau, Prüfung von, durch Serodiagnostik 62.
Krebskachexie, Bedeutung der 60.
Krebstherapie, Magnesium in der 63.
Krebsüberpflanzung, Resultate der experimentellen 60.
Kretinismus, Blutbefunde bei endemischem 114.
Kreuzband, Abriss 489.
Kriegsbeschädigtenfürsorge, Kongress für 617.
Kriegschirurgentag in Brüssel 26, 34.
Kriegs-Chirurgentagung 28.
Kriegschirurgie und ruhende Infektion 5.
Kriegscholezystitis 440.
Kriegspseudarthrose, Lanesche Behandlung der 96.
Kriegsschusswunden, Bakterienbefunde bei 5.
Kriegsverbrennungen, Therapie bei 43.
Kriegsverletzungen, Referate über 20.
— Röntgenuntersuchung bei 596.
— des Schädels, pathologisch-anatomische Studien über 224.
Krönleinsche Operation bei Eisensplitterverletzung des Orbitaldaches 185.
Krückengebrauch, Zwerchfellverhältnisse bei 346.
Kryptorchismus 447.
Kukullarislähmung 566.
Kunstarm, Sauerbruchscher 573.
Kunstbein, Erwägungen über das 546.
Kunstfuss 546.
Kurzstumpfprothese, Über eine neue 493.

L.

Labyrinthitis, operative Behandlung der 218.
Labyrinthstörung, traumatische 203.
Laesio cerebri 243.
Lähmung, motorische und sensible, durch temporäre Vereisung 94.
Laminektomie 579.
—, Resultate der 587.
Landkartenzunge 167.
Laparatomienarben, Knochenbildung in 404.
Lappenplastik, neue Methoden der 81.
Larynxtuberkulose, ulzeröse 71.
Leber, Amöben-Abszess in der 434.
— Chorioepitheliom der 430.
— Insuffizienz der 427.
— Perkussion der 427.
— Resektion der, bei Echinokokkus 66.
— Ruptur der 425.
Leberabszess 435.
Leberechinokokkus, klinische Symptome bei 66.
Leberschädigung, durch Chloroform 50.
Lebertumor, Behandlung eines Falls von, durch kolloidale Kupferinjektion 62.
Leberverletzung, Symptome der 429.
Leberzirrhose, Meteorismus als Frühsymptom der 434.
Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie 629.
— der speziellen Chirurgie 628.
Leiomyom des linken Endothelioms der Pleura 320.
Leiomyoma sarcomatodes des Magens 371.
Leitungsanästhesie nach Keppler 54.
— paravertebrale 55.
Lendenschmerz 594.
Lendenwirbelsäule, Echinokokkus der 578.
Leontiasis ossea des Unterkiefers 175.
Leucaemia lymphatica, Krankheitsverlauf der 122.
Leukämie, Ätiologie der 121.
— Entwicklung einer chronischen, nach Malaria 123.
— Infiltration der Haut bei 122.
— im Kindesalter 658.
— Lymphozytombildung bei lymphozytärer 123.
— Magen- und Darmparasiten als Erreger schwerer 123.
— Röntgenbestrahlung bei 121.
Leukämien, Übersicht über die 121.
Lichtwirkung, physiologische, auf den tierischen Organismus 71.
Lid-Ersatz, künstlicher 178.
Ligamentum cruciatum, Verletzung des 525.
— ileofemorale, Verletzungen des 477.
— patellae proprium, Wiederherstellung des 527.
Lipodystrophia progressiva 83.
Lipom multiples, beim Manne 62.
Lipombildung, Gewichtsabnahme bei 62.
Lipome retroperitoneale 418.
Lipomschwund infolge Abmagerung 62.
Lippenkarzinom, Bestrahlungsresultate beim 64.
Liquor cerebrospinalis, Mechanik des 591.
Liquorabfluss, periodischer, aus der Nase 226.
Liquoruntersuchung als diagnostisches Behelfsmittel 225.
Lokalanästhesie, Eiweissausscheidung nach 47.
— Komplikationen nach 48.
— von Saphir 46.
— Schädelchirurgie unter 221.
— bei Schädelschüssen 48.
— Sedimentbefund bei 47.
— Vorzüge der, gegenüber der Allgemeinnarkose 46.
— Wert der, bei Operationen im Bereich der oberen Luftwege 208.
Luftembolie durch den Sinus transversus nach Trepanation des Mastoideus 218.
— Todesursache bei 126.
— zerebrale 247.
Luftinfektion, Massregeln gegen 19.
Luftwege, Einfluss des Feldlebens auf die oberen 192.
— pathologisch-histologische Untersuchungsergebnisse über die Endotheliome der oberen 194.
— Schussverletzungen der 268.
— maligne Tumoren der 252.
— Verhalten der, bei Kampfgasvergiftungen 208.
Luftzysten des Gehirns nach Schussverletzungen 618.
Lumbalanästhesie,
— Komplikationen nach 56.
— bei Operationen der unteren Extremitäten 49.
Lumbaldruck, Untersuchungen über den 591.
Lumbalpunktion, diagnostische Bedeutung der 591.
— als differentialdiagnostisches Hilfsmittel 243.
— Druckmessung bei der 591.
— als Hilfsmittel für Erkennung zerebraler Komplikationen 203.
Lumbalpunktionen bei Schädelschüssen 226.

Lumbalsympathikus, Läsion des 589.
Lunge, Gangrän der, nach Schussverletzung 311.
— Fettplastik der 301.
— Knochenbildungen der 315.
— Miliarkarzinose der 314.
— Naht der 297.
— — — im Röntgenbilde 320.
— Steckschuss in der 314.
— Teratom der 313.
Lungenblutung, Ausserbettbehandlung der 287.
Lungen-Echinokokkus 290.
Lungeneiterung, Entspannungsbehandlung bei 324.
— Pneumothorax bei kavernöser 316.
Lungenemphysem, Freundsche Operation bei 312.
Lungengangrän, Behandlung der, mit Salvarsan 295.
Lungenhernie 289.
Lungenhilus, Geschossextraktion aus dem 285, 321.
Lungenkapillaren, Thrombose der, nach intravenöser Blutinjektion 134.
Lungenkranke, Erfolge der Stettiner Fürsorgestelle für 303.
Lungennaht 297.
Lungenresektion 292.
Lungenschüsse 295.
Lungenschussverletzungen, Prognose der 310.
Lungenseuche, Prognose der 311.
Lungenspitzenperkussion 292.
Lungensteckschuss 314.
Lungensteckschüsse 321.
Lungensyphilis, Diagnose der 314.
— der Erwachsenen 305.
— im zweiten Stadium 308.
— Röntgendiagnostik der 297, 307.
Lungentuberkulose, chirurgische Behandlung der 72, 320.
— Einteilung der 298.
— Kavernenbildung bei 595.
— der Kinder im Röntgenbild 312.
— operative Therapie der 315.
— Pneumothoraxtherapie der kindlichen 312.
— Thorakoplastik bei 307.
— Einfluss der Typhusimmunisierung auf die 285.
Lungentumoren 320.
— Röntgendiagnose bei 290.
Lungenverletzungen, Bakterienbefunde bei 313
Lungenzeichnung, Frage der, im Röntgenbilde 319.
Lupus, histologisches Bild des, im Frühstadium 193.
Lupusbehandlung, durch Bleipflastereinwicklung 83.
— mit Röntgenstrahlen 597.
Lupusbekämpfung 82.
Lupusbestrahlung nach vorheriger Exstirpation 83.
Lupuskarzinom 82, 164.
Luxatio Lisfranci 535.
Luxationsfraktur des Fusses als Seekriegsverletzung 495.
Lymphangitis carcinomatosa in der Pleura 318.
— tuberkulöse 148.
Lymphdrüsenerkrankungen, Sicherung der Diagnose bei 159.
Lymphdrüsentuberkulose, Behandlung der 598.
— Injektionsbehandlung der 157.
— Röntgenbestrahlung bei 72.
Lymphgefässerkrankungen 156.
Lymphknoten, Reizbehandlung bei tuberkulösen, durch Phenolkampferinjektionen 72.
Lymphogranuloma malignum 157.
Lymphogranulomatose, Ätiologie der 157.
— Beziehungen zwischen, und Tuberkulose 74.
— Differentialdiagnose bei, gegen Tuberkulose 70.
— Formen der lokalisierten 158.
— Überwiegen der, beim Manne 158.
— Zellarten bei der 158.
— Zunahme der, im Kriege 157.
Lymphom, zystisches angeborenes 553.
— Tebezinbehandlung beim tuberkulösen 69.
Lymphomatosis granulomatosa, Entstehung der 71, 157.
Lymphombehandlung mittels Röntgenstrahlen 597.
Lymphombildung, Fistelbildung nach postoperativer Drainage bei tuberkulöser 71.
Lymphomtransplantation, erfolglose 61.
Lymphosarkom des Magens 372.
— des Rachens 254.
Lymphosarkomatose,
— aleukämische 157.
— Fall von, am Skrotum 159.
Lymphzyste im Mesosigmoideum 149.
Lysollösung, Wirkung der, auf Bakterien 27.

M.

Machsche Streifen 580.
Magen, Scheingeschwülste im 364.
Magengeschwür, Entstehung vom runden 358.
Magengeschwüre, traumatische 357.
Magenhernie, diaphragmatische 330.
Magenkarzinom, Spontanheilung bei gewissen Fällen von 62.
Magenkolonfistel 369.
Magenmyom 371.
Magenpolypen 371.
Magenresektion, vollständige 372.
Magenruptur, spontane 373.
Magenserosa, Dermoidzyste der 371.
Magentetanie 363.
Magentuberkulose 373.
Magnetanwendung in der Steckschussfrage 597.
Magnetextraktion bei orbitalen Steckschüssen 185.
Makrodaktylie 564.
Makroglossie, muskuläre 168.
Malacoplacia vesicae 464.
Malaria, Wirbelschmerzen bei 583.
Malleolus externus, plastischer Ersatz des 534.
Malum Potti, 583.
— senile coxae 558.
Mammakarzinom, Radiumbestrahlung von inoperablem 64.
— Überpflanzung von, auf Hündinnen 61.
Mandibula, Arsennekrose der, nach fahrlässiger Zahnbehandlung 175.
— Leontiasis ossea der 175.
— gummöse Nekrose der 175.
Pseudarthrosenbehandlung der 174.
Mastdarmfistel, Operation der 423.
Mastdarmkarzinom 421.
Mastdarmoperation, Hautemphysem nach 424.
Mastdarmpapillom 423.
Mastdarmschuss, Plastik nach 422.
Mastdarmvorfall 422.
Mastitis abscedens, Behandlung der 32.

Mastoiditis, Über die Entwicklung der, acuta unter fehlenden äusseren Krankheitserscheinungen 217.
Mastoidwunden, Therapie schlecht heilender 215.
Mäusekarzinom 62.
Mea Jodina, als Desinfektionsmittel der Hände 17.
Meckelscher Divertikel 395.
Mediastinalabszess 333.
Mediastinaldermoid 349.
Mediastinalemphysem 331.
Mediastinalhämatom, kommunizierendes, mit der Aorta descendens 156.
Mediastinalphlegmone 334.
Mediastinaltumor 332.
Mediastinitis 268.
Mediastinum, Lymphogranulom im vorderen 332.
— Sarkom im 333.
Melaena neonatorum, Koagulenwirkung bei 146.
Melanosarkom, Röntgenbestrahlung eines Falles von 63.
Membrana atlanto-occipitalis, Schlitzung der, zwecks Dauerdrainage der cisterna magna 204.
Menningen, Pyocyaneusinfektion der 590.
Meningitis, Behandlung der 204.
— Behandlung der, bei Schädelverletzungen 240.
— Massnahmen bei eitriger otogener 204.
— lumbale Serotherapie bei 590.
— carcinomatosa 250.
— purulenta 239.
— serosa 232.
— serosa des Kleinhirnbrückenwinkels 235.
Meningokokkenmeningitis, spinale 590.
Meningozele 579.
Meniskusluxation mit Zerreissung 524.
Meniskusverletzungen 488.
— des Kniegelenks 486.
Menstruation, vikariierende Blutungen zur Zeit der, im Bereiche der oberen Luftwege 189.
— Zusammenhang zwischen, mit Raynaudscher Krankheit 149.
Merkblatt, kriegschirurgisches 617.
Mesenterialtumoren 416.
Mesenterium, Ganglion-Neurom im 416.
Mesopharynx, Blutungen aus dem 253.
Mesosigma, Lymphzyste des 147.
Mesosigmoideum, Lymphzyste im 149.
Meteorismus intestinalis 384.
Meteorologische Faktoren für das Zustandekommen von Lungenbluten 302.
Miculiczsche Krankheit 184.
Mikropodie nach Schussfrakturen des Unterschenkels 492.
Miktionsstörung 458.
Milchinjektion, therapeutische Erfolge der 4.
Milchreinjektion, anaphylaktischer Schock nach 446.
Milchtherapie 446.
Miliarkarzinose d. Lunge 314.
Milz, Abszess der 425.
— Exstirpation der 425.
— Röntgendiagnostik der 596.
— Ruptur der 425.
— Venenthrombose der 128.
Milzbrand, Demonstration von 3 Fällen von 65.
— Karbunkel, Neosalvarsaninjektion bei 65.
Milzbrandsporen, Einwirkung auf, mit Dakinlösung 27.
Milzchirurgie 426.
Milzvenenthrombose 417.
Milzzerreissung, Eigenbluttransfusion bei 425.
Minenschädigung des Ohres 200.
Mischtumor, gutartiger, im kleinen Becken 401.
Mitralklappeninsuffizienz, traumatische 326.
Mittelohreiterung, Behandlungsmittel bei 202.
— bei der spanischen Krankheit 202.
Mittelohreiterungen, Beurteilung chronischer, im Felde 215.
— Lebensgefährlichkeit der 217.
Mittelohrentzündung, mit schweren zerebralen Störungen 217.
Mittelohrerkrankung, Dienstfähigkeit bei 200.
Mittelohrräume, offene Wundbehandlung nach Totalaufmeisselung der 215.
Monorchismus 384.
Mosetigplombe 513.
Muffenlappenplastik, Prinzip der 80.
Mundschleimhaut 165.
Münzenzeichen 671.
Murphyknopf 379.
Muskelatrophie des rechten Armes infolge Aneurysma der Aorta ascendens 156.
Muskeleinschmelzung, jauchige 11.
Muskelkontraktur, ischämische 503.
Muskelstarre, posttetanische 38.
Muskeltonus, neuere Anschauungen über den 653.
Myalgie der Schultermuskulatur 230.
Myasthenie der Bauchwand 404.
Myelitis traumatica 589.
— nach Wutschutzimpfung 44.
Myelomeningitis 590.
Myelosarkomatose, Sternbergsche 122.
Myelose, aleukämische 120.
Myocarditis trichinosa 350.
Myokynische Kontraktur 654.
Myomabbau, Theorie über den, und Ernährung der Frucht 62.
Myomatosis der Haut 85.
Myombehandlung mit Röntgenstrahlen 598.
Myxödemherz 595.
Myxom der Schläfengegend 221.
Myositis ossificans 653.

N.

Nachblutung, Symptome der, nach vorübergehender Blutstillung 140.
Nachgeburtsperiode im Röntgenbilde 597.
Naevus flammeus der Augenlider mit Hydrophthalmus 181.
Nagel, Steinmannscher 532.
Nagelentfernung, schonende Methode der 88.
Nagelextension 471. 549.
— direkte 512.
— zur Verbesserung des Gehaktes bei kongenitaler Beinverkürzung 99.
Nagelextraktion, Methode der 88.
Nahschusswirkung 619.
Nahtmaterial, Beschaffenheit von vorbildlichem 19.
Narben, Behandlung von, mittels Seruminjektion 21.
— Radiumbehandlung von 21.
Narbenbildung, retronasale 252.

Narbenbildung bei verbandloser Wundbehandlung 17.
Narbenkorrektur bei adhärenten Knochennarben mittels Humanol 78.
Narbenunterminierung 82.
Narkose, Erleichterung der, bei Halsoperationen 48.
— Stadien der 665.
— Unterhaltungs-, nach Thiersch 52.
Narkoseapparat, behelfsmässiger, für das Druckdifferenzverfahren 46.
Narkosedämpfe, Beseitigung der, aus dem Operationssal 45.
Narkosetod 44, 49.
Narkotikum, Kohlensäure als 46.
Nase, Atresie der, infolge Sturz 211.
— Cancroid der 192.
— Desinfektion der 192.
— 2 Fälle von Fremdkörpern in der 208.
— Plastik der, durch Arm-Brusthautlappen 176.
— Über den Speichelablauf aus der 210.
— Steckschüsse der 208.
Nasenbluten, unstillbares 207, 208.
Nasenflügel, Das Ansaugen der 209.
Nasengeschwulst, Operationsmethode bei maligner 194.
Nasenhöhle, Prognose von Karzinomen der 210.
Nasenhöhle, Vorkommen von Zähnen in der 230.
Nasenkrebse, Prognose der 210.
Nasennebenhöhlen 229.
— Schussverletzungen der 219.
— Solitärpolypen der 210.
Nasennebenhöhleneiterung, Behandlung der 231.
— Befunde bei 229.
Nasenplastik 195.
Nasenrachenfibrom, Vorteile der konservativen Behandlungsmethode beim 194.
Nasen-Rachenraum, Radiumbehandlung bösartiger Tumoren im 254.
Nasenscheidewand, Resektion der, unter Blutleere 196.
Nasenwurzel, Plastik bei Verletzung der 185.
Natriumhypochloridlösung, toxikologische Wirkung der 24.
Natriumthiosulfat 18.
Nebenhöhlen, Schussverletzungen der 192.
— Steckschüsse der 208.
Nebenhöhleneiterung, Komplikation nach 211.
Nebenhöhlenerkrankungen, okkulte 230.
Nebenniere, Veränderungen der, bei Verbrennungen 43.
Nebennierenapoplexie, Kasuistik über 147.
Nekrose, Gefässwand 336.
Nekrosebazillus, Eigenschaften des 638.
Nekrosenbildung nach Unterbindung grösserer Gefässe 144.
Neoplasma intracranielles 232.
Neosalvarsan-Injektion bei Anthrax 65.
Nervenanatomie 89.
Nervennaht, Erfolge der direkten 94.
— Regenerationsbehinderung bei der direkten 94.
— Umscheidung der, durch freitransplantierte Hautzylinder 94.
Nervenschmerz nach Amputationen 95.
Nervenstümpfe, Funktionsprüfung der 93.
Nervenvereinigung, direkte, bei grossen Defekten 93.
Nervenverletzungen 90.
Nervus ischiadicus, amyelines Neurom des 553.
— ischiadicus, Varizenbildung im 148.
— mandibularis Amputationsneurom des 175.
— splanchnicus, Anästhesierung des 403.
— tibialis, isolierte Neuralgie des 554.
— trigeimnus, Leistungsanästhesie des 49.
Nervi splanchnici, Blockierung der 403.
Neuralgia hepatica 438.
Neuralgie 91.
Neuritis optica 230.
Neuritis, protobulbäre, nach Gasvergiftung 187.
Neurologie, Röntgenuntersuchung in der 597.
Nierenerkrankungen, Beziehungen zwischen, und apoplexie 136.
Nierenrinde, Gefässverteilung in der 116.
Novokain, Einwirkung von, auf die Nieren 45.
Nystagmus, Verhalten des, bei Kernlähmungen 203.

O.

Oberarmschienenverband 574.
Oberkieferadamantinom 175.
Oberkieferhöhlen, Behandlung erkrankter 211.
Oberlippe, Plastik der 175.
Oberschenkelfraktur, Nachbehandlung der 519.
Oberschenkelschussfraktur, Behandlung der 520.
Oberschenkelstümpfe, plastische Deckung der 520.
Oberschenkeltransportschiene 482.
Ödembazillen 11.
Oedema Quincke 82.
Ösophagogastrostomie, subphrenische 259.
Ösophagoplastik, totale 256.
Ösophagospasmus, hysterischer 259.
Ösophagotomie 257.
Ösophagus, Atresie des 257.
— Dilatation des 259.
— Entwicklungsstörung des 256.
— Karzinom des 260.
— Plastik des 257.
— Röntgenbilder des 257, 596.
— Stenose des, infolge Verätzung 257.
— Striktur des 257.
— Tuberkulose des 256.
— Zenker'scher Pulsionsdivertikel des 260.
Ösophagusdilatation, idiopathische 596.
Ösophagusdivertikel 260.
Ösophaguskardiographie 356.
Ösophagusmund, Spasmus am 258.
Ohrenkrankheiten und Militärdienst 215.
Ohrenleiden, Ortizon-Kieselsäurepräparate bei 189.
Ohrfisteln, Zustandekommen der kongenitalen 201.
Ohr-Lidschlag-Reflex in ohrpathologischen Fällen 215.
Ohrmuschel, Ersatz der teilweise zerstörten, durch Lappenbildung 202.
— Hypoplasie der 201.
— Krebs der 216.
Ohroperationen, Lokalanästhesie bei 199.
Ohrschussverletzung, Prinzipien der chirurgischen Behandlung bei 215.

Ohrunfälle, über elektrische 215.
Okzipitalstiche 239.
Oligopnoë der Kinder beim Dämmerschlaf 53.
Ölpusteln, Entstehung der 87.
Operationen, plastische, im Bereich des Gesichts und Auges 184.
Ophthalmie, sympathische 184.
Ophthalmoblennorrhoe, Behandlung der, mit Milchinjektion 178.
Orbitalentzündungen im Anschluss an infektiöse Nasennebenhöhlenaffektionen 183.
Orbitalphlegmone, Operation eines Falles von rhinogener 183.
Orbitalprothesen aus Wachs 185.
Orbitaverletzungen, Mortalität bei 185.
— Pulsverlangsamung bei, infolge Vagusreizung 185.
Orchiepididymitis 449.
Orientbeule 86.
Orthopädische Versorgung, behelfsmässige 502.
Ortizonpulver zur Wundversorgung am Auge 180.
Ortizon, Verstäubbarmachung von, mittels kolloidaler Kieselsäure 189.
Os acromiale 565.
Osteoarthritis deformans, Röntgenbild der 594.
Osteoarthropathie 109.
— bilaterale 589.
— tabische 496.
Osteochondritis coxae juvenilis 593.
— deformans juvenilis 515.
— dissecans 107.
— — des Knies 562.
Osteogenese, Funktion des Periosts bei der 110.
Osteom der rechten Stirnhöhle 230.
Osteomalazie, Antagonismus zwischen Chlorose und 109.
— Beziehungen der endokrinen Drüsen zur 109.
— und Röntgenstrahlen 592.
— Symptomatik der Einzelsysteme bei 109.
Osteomyelitis des Beckens 555.
— Beziehungen zwischen Trauma und 107.
— des Femur nach Prellschuss 108.
— der Hinterhauptschuppe mit subduralem Abszess 216.
Osteomyelitis, Periostdeckung operativ entstandener Knochendefekte bei 108.
— pyämische, der Beckenschaufel 516.
— Verlauf der otogenen, im Kindesalter 218.
Osteoperiostitis 556.
Osteoplastik 220.
— freie 557.
Osteoporose 508.
— nach Tetanusserum 106.
Osteopsathyrosis, hereditäre 475.
Osteosynthese, primäre 503.
Osteotomie 474.
Ostitis deformans Paget 108.
— fibrosa 109.
— typhose, Diagnose der, Therapie der 108.
— Vakzinotherapie bei typhöser 108.
Otalgan 214.
Othämatome, Chirurgische Behandlung der 216.
Otitis chronica, chronisches Geschwür der retroaurikulären Haut nach Radikaloperation bei 215.
— media, Antrotomie bei 189.
— — Eiterung des Jochfortsatzes bei 202.
— — Fraktur der Pyramide bei eitriger 218.
— — parenterale Milchinjektion bei 199.
— — lateralis 216.
— typhöse 202.
Otochirurgie, offene Wundbehandlung in der 199.
Otolaryngologie, Neuere optische Hilfsmittel der 205.
Otoskop, Ansätze für das 214.
Ototyphus 196.
Ovarialdermoid 62.
Ovarialkystom, retroperitoneales 418.
Ovarialsarkom, Erfolge der Röntgenbestrahlung beim 63.
Ozäna in den Baseler Volksschulen 209.
— biologische Behandlungsmethode der 210.
— einseitige 193, 209.
— Elektrolyse bei 210.
— Operationsmethode bei, nach Lautenschläger 209.
— operative Behandlung der, nach Wittmaack 210.
— Vakzinetherapie bei 210.
— Wesen der 209.
Ozänafrage, Histologisches für 209.
Ozäna-Nase, Operationsmethode für Verengerung der 198.

P.

Pachymeningitis 222.
— externa, atypische Fälle von 218.
— haemorrhagica interna 248.
Pankreasnekrose 420.
Pankreasprüfung 419.
Pankreaszysten 420.
Paraffin, Füllung grosser Knochenhöhlen mit 112.
Paraffininjektionen, kosmetische 636.
Paraffinplomben für Knochenabszesse 618.
Parameningokokkeninfektion 241.
Paraplegie, Gehapparate bei 589.
— spastische, beider Extremitätenpaare nach Anwendung von Kokain zur Anästhesie 53.
— totale, nach Brustschuss 589.
Paratyphus, Gefässerkrankungen bei 149.
Pariser Gesellschaft für Chirurgie 85.
Parotisemphysem 169.
Parotis, intermittierende schmerzlose Anschwellung der 169.
Parotisfistel, Behandlung der 168.
Parozäna, Begriff der 193.
Partialantigenforschung in der chirurgischen Tuberkulose 73.
Patella, Anomalie der 490.
— eitrige Osteomyelitis der 560.
— Wanderung der 489.
Patellarluxation 487.
— habituelle 490.
Patellarnaht, Technik der 485, 491.
Pathologie des Fingerskeletts 574.
Pektoralisdefekt, kongenitaler 659.
Pemphigus acutus 82.
Penis, Karzinom des 446.
Penisamputation 446.
Pergamentpapier als Drainagemittel 15.
Periarteriitis nodosa 146.
Perigraphie der Gelenke 539.
Perikarditis exsudativa 345.
— nach Lungenschüssen 302.
Perikardsteckschuss 345.
Perikolitis der Flexura lienalis 391.
Perimetrie der Gelenke 539.
Periostabriss 512.
Periostitis hyperplastica 594.

Periostitis, sämtlicher Extremitätenknochen 468.
Peritonealblutung aus einem Graafschen Follikel 401.
Peritonitis, Ätherbehandlung der 413.
— auskultatorisches Reibegeräusch bei 410.
— Durchwanderungs- 411.
— Perforations- 411.
— tuberkulöse 414.
Peritonsillarabszess, Exitus infolge Blutung nach 155.
Peroneusfeder 495.
Peroneuslähmung, Behandlung der 531.
— Faszienimplantation bei 567.
— orthopädisches Schuhwerk bei 555.
Pes varoequinus, Behandlung des 549.
Pfeiffersche Influenza, Bazillus 642.
Pfortader-Thrombose 417.
Pfropfthrombose, Entstehung der, bei Kriegsverletzungen 125.
Phagozytose 6.
Pharyngitis-Epidemie 254.
Pharyngotomia infrahyoidea 252.
Pharynx, Hämorrhagien des 253.
— Karzinom des 252.
Pharynxkarzinom 252.
Pharynxpolypen 252.
Phenolbehandlung eiternder Wunden 657.
Phenolkampferbehandlung bei Gelenkinfektion 35.
Phimose der Säuglinge 446.
Phimosenoperation 446.
Phlebarteriektasie 565.
Phlebektasie angeborene 149.
— therapeutische Massnahmen bei 149.
Phlegmone 7.
— des Rachens 252.
Phrenikotomie bei Hämoptoe 310.
Phrenikusfaradisation 264.
Phthise, mechanische Disposition der Lungenspitzen zur 303.
Pilokarpinvergiftung 48.
Pirogoff-Stumpf 496.
Pituitrin als Hämostatikum 137.
Plastik der Oberlippe 175.
— retroaurikulärer Defekte 215.
— Verwendung der Haut in der 80.
Plastik, Wundrand- 81.
Plastiken, Humanol für kosmetische 78.
Plastische Deckung von Schädeldefekten 229.
— Methoden zum Ersatz zerstörter Gesichtsteile 174.
Platt-Knickfuss 534.
Plethysmographie 336.
Pleura, Karzinom der 317.
— Lymphangitis carcinomatosa in der 318.
Pleuraempyeme, Therapie der 269.
Pleuraergüsse, abgesackte 322.
Pleurainfektion, Formen der traumatischen 320.
Pleurapunktionsapparat 354.
Pleuritis exsudativa, Therapie der 322.
— interlobaris 321.
Pleurolyse, kostale 273.
Plexusanästhesie 577.
— nach Kulenkampff 55.
— bei Operationen der oberen Extremitäten 49.
Plexus brachialis, Orientierung am 93.
— chorioideus, Entfernung des 239.
Plombierung von Knochenabszessen 513.
Pneumatose des Magens 361.
Pneumatosis cystoides intestini 380
Pneumobazillus Friedländer, Einfluss des, auf den Charakter der Otitis media 217.
Pneumokokkenempyem 323.
Pneumonie, Behandlung der 309.
— kruppöse 296.
— zentrale 291.
Pneumonien, bösartige 309.
Pneumopathia osteoplastica racemosa 320.
Pneumoperikardium 595.
Pneumoperitoneum, künstliches 399.
Pneumopexie 280, 323.
Pneumopyoperikardium 285, 344.
Pneumosinus frontalis dilatans 206.
Pneumothorax 324.
— Kontraindikation des 324.
— neue Methode des künstlichen 324.
— operative Behandlung des 269.
Pneumothoraxtherapie 281.
Pneumothoraxtherapie Indikation zur 265, 311.
— Prognose der 311.
Pneumotokele, extrazerebrale, nach Schussverletzungen 226.
Polycythaemia rubra 121.
— — ein Fall von, kombiniert mit Erythromelalgie 123.
Polydactylie, hereditäre 564.
Polyfango 644.
Polymyositis acuta 654.
— dura 666.
Polyposis adenomatosa intestinalis 379.
Polyzythämie, Erhöhung des Zerebrospinaldrucks bei 121.
— bei kongenitalen Herzfehlern 123.
— Röntgentherapie bei 121.
Potainscher Apparat 320.
Potentialdifferenz, elektrische 16.
Poudre de Vincent, Bestandteile des 28.
— — Eigenschaften des 28.
Präputium, Krebs des 446.
Präzisionsmass für die unteren Extremitäten 468.
Probeeröffnung des Kniegelenks 526.
Probepunktion, tödliche, der Lunge 319.
Proc. mastoideus, Aufmeisselung des, in Hypnose 214.
— — Hypoplasie des 202.
— — Kenntnis der Knochengeschwülste des 216.
— — Osteoma eburneum des 216.
Projektile, Entfernung intrakranieller 232.
Prolapspessare aus Porzellan 422
Promontoriumwand, Defekt in der 217.
Prophylaxe, verstärkte, bei Kriegsverletzungen 29.
— vollständige, bei verschmutzten Wunden 28.
Prostataatrophie 454.
Prostatectomia mediana 453.
Prostatektomie, Erfolge der 453.
Prostatitis gummosa 452.
Proteusbazillen 11.
Proteusbazillus 241.
Prothesen, Behelfs- 478.
Prothesenbau 613.
Psammom der Dura mater 249.
Pseudarthrosen, Fixation der Fragmente bei 99.
— des Unterkiefers 174.
— Knochenüberpflanzung bei 506.

Pseudarthrosen nach Unterkieferschussfrakturen 174.
Pseudarthrosenbehandlung 101, 470, 506.
Pseudarthrosenoperation, Plexusanästhesie bei der 55.
Pseudarthrosenoperationen 470.
Pseudoaneurysma, Bildung eines, der Art. pulmonalis 153.
— Entstehung eines 152.
Pseudohermaphroditismus 449.
Pseudomastoiditis bei Erysipel 216.
Pseudomyxom des Peritoneums 386.
Pseudosklerose, Arterienrigidität bei 147.
Psoriasisbehandlung mit Röntgenstrahlen 598.
Psychogenie von Deformitäten 635.
Ptosis congenita hereditaria mit Beweglichkeitsdefekten der Augenmuskeln 181.
Ptosisoperation, Vereinfachung der Methode der 184.
Pulmonalarterie, Unterbindung der 303.
Pulmonalstenose, kongenitale, mit Septumdefekt 351.
Pulsverlangsamung bei Druck auf ein Aneurysma 152.
Punktion, Technik der, der Perikardialergüsse 353.
Purpura haemorrhagica, Bluttransfusion bei 122.
Pyämie, mesenteriale, nach Appendizitis 395.
— otogene 203.
— — durch Osteophlebitis 197.
— puerperale 14.
— und Sepsis 217.
— Vuzininjektion bei 134.
Pyelographie 400.
Pylorospasmus, hypertrophischer, der Säuglinge 360.
Pylorusinkontinenz 362.
Pylorusstenose, anatomischer Befund bei gutartiger 357.
Pyoceaneus im Lumbalpunktat 241.
Pyomukozele der Stirnhöhle 231.
Pyopneumothorax interlobaris im Röntgenbilde 320.

Q.

Quadrantenhemianopsie 235.
Quadriplegie 589.
Quarzlampe, Wirkung der, auf Gasbrandbazillen 12.
Quecksilberschmierkur bei perforierender Bulbuswunde 187.
Quer-Meltzersche, das Narkoseverfahren 47.
Querschnittsanästhesie, Technik der 54.
Querschnittsläsion, elektrische Erregbarkeit bei, des Rückenmarks 579.
Querschnittsmyelitis, Erscheinungen einer, infolge Echinokokkus der Wirbelsäule 67.

R.

Rachenmandel, Histologie der 253.
Rachitis, katarrhalische Affektionen bei 109.
Radialislähmung, irreparable 566.
— Stützschiene für 575.
Radikaloperation bei Heeresangehörigen, Indikation für, in der Otochirurgie 200.
Radiobehandlung der Luftwege 252.
— — Speisewege 252.
Radiologie, Zur, des Herzens 595.
Radioskop 593.
Radiotherapie, Erfolge der, bei Uterusmyom 63.
— traumatischer Exostosen 112.
Radiumbehandlung von Narben 81.
Radiumbestrahlung, ungenügende, bei Uteruskarzinom 64.
Radiusluxation, angeborene 565.
Radiussarkom, Behandlung eines Falls von, mittels intravenöser Injektion von Neosalvarsan 135.
Rattensarkom 61.
Rauschbrandbazillus, Toxin des 12.
Raynaudsche Krankheit und Menstruation 150.
Reaktion, entzündliche, bei Schussverletzungen 6.
Reaktionsfähigkeit, variierende, des Körpers auf Sauerstoffmangel 115.
Reamputation 651.
Reflexneurosen, nasale 192.
Refraktionsstörungen des Auges nach Explosionen 187.
Refraktur, Fälle von 101.
Regeneration beim Menschen 635.
— subkutane 16.
Regenerationsfähigkeit, mangelhafte, der Haut 79.
— Verbesserung der, durch Klebverbände 79.
Regenerationskraft, Steigerung der, des Organismus 17.
Rektumgumma 424.
Repetitorium, kurzes, der topographischen Anatomie 629.
Resektion der I. Rippe, subperiostale, bei Verletzungen der Art. subclavia 144.
Resorptionsgeschwindigkeit der Vuzinlösung 32.
Respirationsorgane, Röntgendiagnostik der 59?.
Respirationstraktus 27?.
Rheumatismus 655.
— nodosus 654.
Rhinoplastik, partielle und totale 212.
Rhinosklerom 191.
— akuter Exitus bei 193.
— Autovakzine Behandlung beim 194.
Riesenblutplättchen bei sekundärer Anämie 116.
Riesenzellenfrage, die 639.
Riesenzellensarkom, xanthomatöses 550.
Rindenmarkindex 334.
Riva-Rocci, Ersatz für den 117.
Röhrenknochen, Regeneration der 510.
Röntgenbilder, Perspektive der 593.
Röntgendermatitis 41
Röntgendiagnostik des Schädels 594.
— der Verdauungsorgane 59?.
— der Zirkulationsorgane 59?.
Röntgengase, Fernhaltung der 599.
Röntgenkastration und Osteomalazie 592.
Röntgenographie des Ohres 198.
Röntgenologie 593.
Röntgenröhren, gasfreie 592.
Röntgen-Stereoskopie 593.
Röntgenstrahlen, Absorption und Strömung der 59?
— Einfluss der, auf das reifende Gehirn 592.
— Einfluss der, auf die Kallusbildung 509.
— Erzeugung harter 59?.

Röntgenstrahlen, Ursache der Wirkung von, auf tuberkulöses Gewebe 73.
Röntgentechnik 593.
Röntgentherapie 597.
Röntgentiefenbestimmung, Gilletsche 596.
Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten 617.
Rotz, akuter 66.
Rückgratsverkrümmung 584.
Rückenmarkschussverletzungen, Symptomatologie der 587.
Rückenmarkverletzung, Sensibilitätsstörungen bei 587.
Ruhende Infektion 5.
Rumpfkompression, Stauungsblutungen nach 277.

S.

Sakralanästhesie, hohe 403.
Salpingoskop 252.
Salvarsaninjektion, intravenöse, zwecks Nekrotisierung eines Extremitätensarkoms 63.
Samenbläschen, Chirurgie der 451.
Sanduhrmagen 362, 596.
Sarkom, konservative Behandlung von periostalem 113.
Sattelnase, intranasale Operation eines Falles von traumatischer 182.
— Korrektur der, mittels Knochen aus d. Darmbeinkamm 212.
Sauerbruch-Operation 574.
Saugspülbehandlung akuter Pleuraempyeme 323.
Scapula scaphoidea 570.
Schädelbasisfraktur mit Augenstörungen 220.
Schädelchirurgie, Blutstillung in der 222.
Schädeldach, Osteombildung am 220.
Schädeldefekte, plastischer Verschluss der, nach Schussverletzungen 227.
Schädelhöhle, Luftansammlung in der 220.
Schädelimpressionsfraktur 221.
Schädelknochen, Ersatz der 221.
— Osteomyelitis der 211.
Schädelkriegschirurgie 224
Schädelplastik mittels verpflanzten Gewebes 228.
— nach Kriegsverletzungen 227.
Schädelplastik, Technik der, nach Verwundung 227.
Schädelschüsse, Erfahrungen über 224.
— Gegen die wahllos aktive Behandlung der 223.
Schädelschutzverband 226.
Schädelsteckschuss 222.
Schädeltrauma und Hämatom der Dura mater 222.
Schädelverletzungen, auf dem Hauptverbandplatz operierte 224.
Schellackstein im Magen 360.
Schenkelhalsfraktur, juvenile 521.
Schenkelkopfschwund, Jugendlicher 558.
Schiefnase, Korrektur der knöchernen 208, 212.
— Operation bei 195.
Schienbehandlung, zahnärztliche 176.
Schienbeintransplantation 228.
Schlangenbiss 644.
Schlattersche Erkrankung 531.
Schleimhautlupus, Histologie des 82.
Schlottergelenk in der Schulter 569.
Schlottergelenke 485.
Schlucklähmungen, Diagnose der 253.
Schnauzkrampf 173.
Schneuzmethode 254.
Schock 128, 635.
— anaphylaktischer 41.
— Arten von 129.
— Herztod als Folge von 337.
— Verlust der zirkulierenden Blutmenge bei 129.
Schockanfall, Allgemeine Fettembolie bei 130.
Schocksymptomatologie 621.
Schornsteinblende 593.
Schrumpfblase 456.
Schularzt der, als Augenarzt 184.
— als Orthopäde 638.
Schulterblatthochstand, traumatischer 573.
Schultergelenkkapsel, operative Erweiterung der 569.
Schulterlähmung, Muskeltransplantation bei 567.
Schulterluxation 572.
Schulterverrenkung, Behandlung der 572.
Schussfrakturen, Distraktionsklammerbehandlung von 100.
— Unterarten der 469.
Schussneuritis, Schmerzzustände bei 94.
Schussverletzung, typische 192.
Schussverletzungen des Gehirns 234.
— der Nasennebenhöhlen 229.
— des Schädels 220.
Schusswunden, elektrische Ströme in 16.
— -Exzision, primäre 232.
Schwangerschaft, Laparatomie während der 398.
Schwebelaryngoskopie 255.
Schwerbeschädigte, Berufswahl für 613.
Seekrieg, Rettungsgeräte im 617.
Seekriegschirurgie 620.
Segmentlehre des Rückenmarks 578.
Sehnenruptur, subkutane 653.
Sehnerv, Erkrankungen des papillo-makulären Bündels im 230.
Sehrtsche Klemme 139.
Sehsphäre, Variationen der 244.
Sehstörung, Zusammenhang retrobulbärer, mit Nasenleiden 194.
Seifenwirkung, Steigerung der 77.
Sekundenherztod 336.
Selbstbeschädigung des Ohrs 200.
— Traumatische Neurose als Folge einer 215.
Selen, Nachweis von, im Harn und Knochengewebe 102.
Sella turcica, Technik der Röntgenographie der 595.
Sepsis, Bekämpfung der, durch Bluttransfusion 133.
— seltene Fälle von 14.
— durch Tuberkelbazillen 75.
Septum, Hämangiom des 210.
Septumabszess bei Zahnwurzelerkrankung 193.
Septumtumor, Fall von 210.
Sequesterbestimmung im Röntgenbilde im Gegensatz zu Knochensplittern 100.
Sequestrotomie, Über 103.
— Behandlung grosser Knochenhöhlen nach 99.
— Technik der, bei chron. Osteomyelitis 108.
Serotherapie 4.
Serumbehandlung bei Gasphlegmone 11.
Seruminjektion zur Lösung von Narben 81.
Serumtherapie, Wirkung der intralumbalen, bei otogener Meningitis 204.

Sesambeinfraktur 496.
Siebbein. Osteom im 211.
Siebbeinlabyrinth, Steckschuss im 230.
Siebbeinzellenpolyp 230.
Sinusblutungen, freie Muskelverpflanzung bei 139.
Sinus jugularis-Schere 218.
— sigmoideus, Zerreissung des, durch Splitterbruch des Proc. mastoid. 216.
— valsalvae Aortae, Aneurysma des 353.
Sinusthrombose, autochthone 234.
— Spontanheilung einer 218.
— Symptombild bei beginnender 203.
Situsinversus, Elektrokardiogramm bei 350.
Skabies ulcerosa 88.
Skalpierung, Fall von 222.
Sklerodermie, Knochenveränderungen bei 107.
Sklerompatienten, Über das Schicksal der 210.
Skoliose, bei Beinamputierten 505.
Skrotum gangrän nach Erysipel 618.
Smegmazersetzung 446.
Societé de neurologie de Paris 227.
Sohlenstreckverband 532.
Solitärpolypen der Nasennebenhöhlen 210
Sonnenbehandlung, Kontraindikation für die 73.
Sonnenbehandlungsheilstätten für chirurgische Tuberkulose 70.
Sonnenbestrahlung, Erfolge der, bei chirurg. Tuberkulose in d. Ebene 70.
Sonnenstich 41.
Soorulcus der Zunge 167.
Spanische Krankheit 127.
Spannungsabdomen 404.
Spannungshämatohydrothorax 262, 284.
Spätabszess bei Gehirnschuss 239.
Spätapoplexie 233.
Spätepilepsie, traumatische 247.
Spätrachitis 502.
Speicheldrüsen 168.
Speichelsteine 169.
Speiseröhre, Fremdkörper der 257.
Speiseröhren-Luftröhrenfistel 256.
Speisewege, Maligne Tumoren der 252.
Sphincter vesicae Dauerspasmus des 358.
Sphinkteroskopie bei inneren Hämorrhoiden 147.
Sphinkterplastik 422.
Spiegelsphygmometer nach Frank 337.
Spina bifida 239, 580.
— — occulta 581.
Spiralverbände, Vorzüge der 100.
Spitzfussstellung 492.
Spitzgreifhand 576.
Splanchnikus Anästhesie, Methode der 93.
— — Technik der 54.
Splenektomie bei Anaemia pseudoleucaemica infantum 426.
Splenomegalie, Ägyptische 425.
Spondylitis deformans 582.
— dorsalis 583.
— Traumatische 582.
— typhosa 583.
Spontanfrakturen 508.
Spontanpneumothorax 324.
Spontanruptur der Aorta 340.
— — — Ursache der 143.
Sprechstörungen, motorische aphasische, nach Carotisunterbindung 144.
Sprunggelenk 495.
— Grundlagen für die Bewegungsbehandlung von Verletzungen im 543.
Spulwurmerkrankung 431.
Staphylokokkenerkrankungen, Behandlung der 87.
Staphylokokkeninfektion 7.
Staphylomykosen 7.
Starkstromverletzung, äussere Veränderungen bei 42.
— Todesursache bei 49.
Statistik, Carcinom 60.
Status hypoplasticus, Beziehungen des, zur Pathogenese von otitischen intrakraniellen Prozessen 218.
Stauung bei Gesichtskarbunkeln 8.
Steckschüsse, Infektionsgefahr der 620.
— Lokalisierung orbitaler 187.
Steckschussfrage, Magnetanwendung in der 597.
Steckschussoperationen 511.
Stenose, kongenitale, des Naseneingangs 192.
Stenose der Tränenwege, intranasale Operationsmethode bei 182.
Stereogrammetrie des Beckens 514.
Stereoröntgenographie des Beckens 514.
Stickstoffausscheidung und Harnsäureausscheidung bei der Bestrahlung leukämischer Gewebe 122.
Stimmungsaufschwung nach gelungenen kosmetischen Operationen 176.
Stirnhirndrainage 244.
Stirnhöhle, Erweiterung der 211.
— Gefahren der Sondierung der 211.
— Osteom der 211.
— ostheoplastische Methode zur Eröffnung der 211
— Radikaloperation der 194.
— traumatisches Empyem der 230.
Stirnhöhleneiterung. Stirnhirnabszess bei 211.
Stirnhöhlenempyem 231.
Stirnhöhlenfisteln, plastischer Verschluss von 230.
Stirnhöhlenkopfschmerz 230.
Stirnhöhlenoperationen. Kosmetik nach 230.
Stirnhöhlenverletzung. Indikation zum operativen Vorgehen bei 192.
Stirnkopfschmerzen. Heilung von 231.
Stoffwechsel im Wundgebiet 16.
Stoffwechselanomalien. Rolle der, für das Zustandekommen chronischer Nasen- und Halskrankheiten 20.
Stomato-Pharyngo-Laryngitis infolge Selbstinfektion 193.
Strahlenbehandlungsmethode, kombinierte, des Uteruskarzinoms 63.
Strahlentherapie, physikalische Grundlagen der 593.
Streptokokkeninfektion 13.
Streptokokkenmeningitis 240.
Streptotrichose 218.
Stridor thymicus 347.
Stumpfbehandlung 469.
Stumpfbelastung 471
Stumpfoperationen, sekundäre 651.
Sublimatreaktion als Eiweiss-Globulinreaktion 592.
Sublingualdrüse, Steine der 663.
Suboccipitalstich 243
Supinationsbehinderung des Vorderarms 574
Sympathikus, Anästhesie des 49.
Symptomatologie der Hirntumoren 231.

Synostose, kongenitale radioulnare 593.
Synovitis suppurativa 527.
Syringom 58.
Syringomyelie nach Trauma 590.
Szamoylenknochenmethode 220.

T.

Tangentialschuss des Schädels 221.
Tarsectomia posterior 496.
Telekardiographie 350.
Temporalabszess, Aphasie bei otitischem 218.
Tendolysis 655.
Tendovaginitis crepitans 568
Teratom des Hodens 62.
— der Lunge 313.
— im Mediastinum 347.
Tereben optim. inactiv. für Behandlung eitriger Infektionen 87.
Terpene als Heilkörper in der Chirurgie 76.
— Heilwirkung der, in der Chirurgie 25.
Terpentininjektion, Wirkung der, auf Eiterungen 4.
Tetanus, chronischer 38.
— nach Geschossextraktion 38.
— Gibbusbehandlung bei 583.
— Kyposkoliose nach 583.
— rektale Applikation von Magnesium-Sulfat bei 39.
— endokranielle Seruminjektion bei 39.
— neonatorum 38.
— Therapie des 39.
Tetanusantitoxin, Wert des 39.
Tetanusbehandlung, Erfolge in der 39.
Tetanusinfektion, latente 38.
Tetanusrezidiv, Therapie beim 38.
Tetragenusinfektion 232.
Thalamus opticus, Tumor des 237.
Thiosinamin, Bestandteile des 18.
— Löslichkeit des 18.
— Wirkung des 18.
Thomsonsche Krankheit 654.
Thorakolaparatomie 321.
Thorakoplastik 284.
Thorax 275.
— phthisischer 293.
Thoraxverletzungen 320.
Thrombastenie, hereditäre hämorrhagische 114.
— Therapie bei 126.
Thrombose, Beziehungen zwischen, und Infektion 127.
— Unterscheidung der, von eigentlicher Blutgerinnung 127.
— Verhältnis zwischen, und Erfrierungsgangrän 635.
Thymolspiritus als Desinfektionsmittel 18.
Thymus 332.
Thymusasthma 355.
Thymusdrüse, klinische Bedeutung der 348.
Thymusfütterung bei Knochenverletzungen, Einfluss der 107.
Thymushyperplasie, Behandlung der 347.
Thymustod 336.
Tibia, Spontanfraktur der, bei Adoleszenten 533.
Tibiaapophyse 532.
Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen 28, 499.
— bei Kriegsverletzungen 29.
Tiefeninfiltration ausgeschnittener Wunden 29.
Tod, plötzlicher, nach Leitungsanästhesie mittels Skopolamin-Morphium 50.
Tollwutvirus 44.
Tonsillektomie 253.
— Vorteile der Wundentamponade nach 170.
Tonsillen 169.
— Totalexstirpation der 254.
— Tuberkulose der 254.
Tonsillenkarzinom 169.
Torfmull- und **Torfwatteverband** 19.
Torsionsneurose 653.
Torsionsspasmus 653.
Toxämie 14.
Toxine, Gewinnung der, bei Gasödemerregern 11.
Träger der ruhenden Infektion 5.
Tränendrüsen, aktinomyzesähnliche Erkrankung der 182.
Tränendrüsengeschwülste 179.
Tränendrüsenoperation 180.
Tränen-Nasengangbildung nach Schussverletzung 182.
Tränensackphlegmone infolge Nasenpolypen 182.
Tränenwege, die endonasalen Operationen der 194.
— Untersuchung der, durch Röntgenen 211.
Tränenwege, Verschluss der, infolge Sturz 211.
Transfusion 130.
Transplantate, heteroplastische, und Anheilung derselben 81.
Transplantation, autoplastische, knöcherner Defekte 111.
— von Hautlappen auf Tumormäuse 61.
— von Lippenschleimhaut 186.
Transseptalmethode bei Augenoperationen 181.
Traubenzucker-Bouillonkultur 12.
Trauma und Karzinom 57.
— und Lungentuberkulose 315.
Trepanation, Indikation für die subtemporale 119.
— bei Tetanus 40.
Trichinose, Diagnose der 655.
Trichophytie, Behandlung der, mit Terpentinöl 7.
Trichophytin, in der Dermatologie 78.
Trigeminusneuralgie 233.
Trochanter minor, isolierte Abrissfraktur des 523.
Trommelfellperforation, Behandlung der traumatischen 201.
— trockene, in versicherungsärztlicher Hinsicht 216.
Trommelschlägelfinger 573.
Trypaflavin, Steigerung der Wirksamkeit des, durch Serum 28.
— Wirksamkeit des, auf Bakterien 28.
Tubargravidität, rettende Wiederinfusion bei 135.
Tubarstenose, Radiumtherapie bei 196.
— Radiumbestrahlung bei 199.
Tuberculosis verrucosa cutis 83.
Tuberkelbazillen, Einfluss der Röntgenstrahlen auf 592.
— Sepsis durch 75.
Tuberkulindiagnose, Schema für die 73.
Tuberkulinreaktion, diagnostische 71.
Tuberkulom beiderseits des knorpligen Septums 210.
Tuberkulomuzin, Weleminsky 301.
Tuberkulose, Differentialdiagnose der, gegen das Lymphom 157.
— Einfluss der Röntgenstrahlen auf Drüsen- 76.
— Indikation zur operativen Behandlung der Genital- 76.

Tuberkulose, kieselsaurehaltige Heilmittel bei 69.
— Sonnenbehandlung der chirurgischen 70.
— Zunahme der chirurgischen, im Kriege 70.
— Zusammenhang zwischen Trauma und 77.
— der Gelenke 7.
— der Haut nach Exstirpation tuberkulöser Drüsen 156.
— der Lymphdrüsen, Therapie bei 157.
— des Mittelohrs mit beiderseitiger Fazialislähmung 202.
Tuberkuloseinfektion 75.
Tuberkulosemittel, Friedmannsches 296, 305.
Türkei, Kriegserfahrungen in der asiatischen 634.
Turmschädel mit Erblindung 222.
Typen des nasalen Kopfschmerzes 208.
Typhlitis 390.
Typhus exanthematicus, Syndrom der Extremitäten beim 666.

U.

Überdachungsnaht 82.
Übungstherapie bei Hirnverletzungen 247.
Ulcera, trophische 16.
Ulcus cruris, Behandlung des 551.
— — Formen des 147.
— pepticum chronic., Pathologie des 596.
— — jejuni, röntgenologischer Nachweis des 375.
Ulnaris, Klauenhand, Behandlung der 568.
Ulnarisverletzung, Zusammenhänge zwischen, und Dupuytrenscher Kontraktur 95.
Ulcus ventriculi, Behandlungsweise des penetrierenden pylorusfernen 369.
— — Entstehung eines, nach lymphatischer Veränderung der Magenwand 122.
— — Genese des 364, 368.
— — im Röntgenbild 357.
Unguentum Credé in der Augenheilkunde 180.
Universalapparat, mechano-therapeutischer 613.
Universalröntgenhängeblende 593.
Unterernährung und chirurgische Tuberkulose 68.
Unterernährung, Widerstandsschwäche bei 633.
Unterkieferhypertrophie 175.
Unterkieferplastik aus der Brusthaut 172.
Unterkieferpseudarthrose 174.
Unterkieferresektion, wegen Progenie 173.
Unterkieferteile, Rippenersatz fehlender 175.
Unterlappen-Bronchus, Fremdkörper im 321.
Unterlidersatz durch Lappenbildung aus der Stirn 186.
Unterricht, chirurgischer, an den Universitäten 632.
— Trennung oder Vereinigung im laryngo-rhinologischen und im otologischen 205.
Unterschenkelamputation 493.
Unterschenkelbrüche, Einheitsbehandlung der 493.
Unterschenkelgeschwür, trophisches 619.
Unterschenkelgeschwüre, Behandlung der 16.
Urachus-Zysten 459.
Urinretention, komplette 447.
Urogenitalapparat, tuberkulöse Veränderungen am 76.
Urologische Erfahrungen 445.
Urticaria appendicularis 390.
— seltener Fall von 389.
Uterusblutung, Koagulenwirkung bei 146.
Uteruskarzinom, Bestrahlungsresultate beim 64.
Uteruskarzinome, Behandlung der, mittels Röntgenstrahlen 598.
Uterussarkom, Erfolge der Röntgenbestrahlung bei 63.
— Kontraindikation für Röntgenbestrahlung von 63.
Uveitis, Operation am Auge bei chronischer 185.

V.

Vakzinbehandlung septischer Wunden 87.
Varix aneurysmaticus, Zusammenhang eines, mit der Art. tibialis 152.
Varizen, Behandlung der 551.
— Behandlung von, durch Injektion 149.
— Entstehung der 149.
Varizenbildung im Nervus ischiadicus 148.
Vaso-epididymotomie 451.
Vasokonstriktorenkrampf nach Erschütterungen 141.
Vena vaca superior Obliteration der 351.
— iliaca externa, Unterbindung der, bei Schenkelvenenthrombose 148.
— jugularis, Verdoppelung der 218.
— jugularis interna, Resektion der, wegen Karzinom 145.
— — — Thrombus in der 151.
— saphena interna, Sehnenumscheidung mittels der 139.
— tibialis Zusammenhang der, mit einem Varix aneurysmaticus 152.
Venen, thermische Beeinflussung körperferner, und therapeutische Nutzanwendung 116.
Venenanästhesie, direkte 33.
Venenblutungen, freie Muskelverpflanzung bei 139.
Venenpuls, Verhältnis von, und Herztönen 119.
Venensystem, Konstitutionsunterschiede im 116.
Ventrikelzyste, Heilung einer 247.
Verband, feuchter 35.
Verbandstechnik, orthopädische 576.
Verbandstoffsparer, Kieselsäure-Deckpulver als 19.
Verbrennung, Behandlungsmethode der 42, 66.
— Blutbefund nach 41.
— Nebennierenveränderung bei 41.
— Urinbefunde bei 41.
Vergiftungserscheinungen nach 41.
Verbrennungstodesfälle 42.
Verdauungsorgane, Röntgendiagnostik der 59.
Verkalkung, perikarditische 343.
Verschüttung, Verletzungen durch 621.
Verstimmungen, melancholische, bei Gesichtsverletzungen 176.
Vertebralgefässe, Abschnitte der, ausserhalb des Schädels 142.
Verucca vulgaris, Ätiologie der 61.
Verweilkatheter 458.
Vierhügel, Tumor der 22.
Visierlappenplastik 16.
Vitiligo der Haut 251.

Volkmannschiene, Verbesserung an der 98.
Volkschirurgie, primitive, in der Schweiz 627.
Vortrag, Volkmannscher 36.
Vorträge, kriegsärztliche 616.
Vuzin 12.
— intravenöse Darreichung von, am abgeschnürten Glied 33.
— bei Kniegelenksverletzungen 33.
— Lösungsmittel des 32.
Vuzinbehandlung der Gelenke 33.
— als Prophylaktikum gegen Infektion 28.
Vuzininfiltration bei Verletzungen 28.
— Wirkungsweise der 30.
Vuzinlösung, Zweck der Ansäuerung von, mit Milchsäure 134.
— Bereitung der 30.
Vuzinschutzwirkung 12.

W.

Wachsplomben für Knochenabszesse 617, 618.
Wadenverletzungen, Behandlung von 492.
Wanderleber im Röntgenbilde 596.
Warzenfortsatzerkrankungen, Zustandekommen pyämischer Infektionen bei 203.
Wasserstoffsuperoxydpräparat, festes 22.
Weberscher Versuch 226.
Weichteilschützer für Amputationen 616.
Welch-Fränkelsche Bazillus 11.
Widerstandsschwäche bei Unterernährung 633.
Wiederbelebung 49.
Wiederinfusion abdominaler Massenblutungen 131.
— rettende, bei Tubargravidität 135.
Wirbelluxation, traumatische 582.
Wirbelsäulenerkrankung, postinfektiöse 583.
Wirbelsäule, Fixation der 578.
Wirbelsäulentuberkulose 579.
Wirbelsäulenverkrümmung 583.
Wundausschneidung, Abusus der 35.
Wundausschneidung, primäre, zur Erhöhung der Prophylaxe 29.
Wundbehandlung, aseptische 15.
— mit dem Katgutnetz 17.
— Übersicht über die, im Kriege 26.
— verbandlose 17.
— vorbeugende 6.
Wundbehandlungsmittel mit allgemeiner Wirkung 25.
Wunddesinfektion, abortive 31.
— Begriff der 31.
— therapeutische 31.
Wunddiphtherie 13.
— Diagnose bei 13.
Wundenbehandlung mit Suprarenin 25.
Wundengewebe, Stoffwechsel im 15.
Wundenschluss, nahtloser 15.
Wundenverschluss, primärer 25.
Wundflächen, Bedeckung von, mit Billroth-Battist 17.
Wundgebiet, Stoffwechsel im 16.
Wundhaken, selbsttätiger 15.
Wundheilung, Störungen der 3.
— morphologische Vorgänge der 16.
Wundhöhlen, Auskleidungsmittel für 25.
Wundimprägnation mit Karbolsäure 36.
Wundinfektion, zeitlicher Eintritt der 36.
— Entstehung der putriden 11.
— durch Geschosse 26.
Wundkeloide, Zunahme der 84.
Wundmittel, lokale, mit Hauptangriff auf den Wundboden 25.
— — — — an der Wundfläche 25.
— — — — am Wundsekret 25.
Wundosmatika 25.
Wundpulver, leicht lösliche 25.
Wundstarrkrampf, lokaler 38.
Wundverklebung, Narbenbildung bei 16.
Wundverschluss, primärer, bei Kopfschüssen 224.
— — in der Kriegschirurgie 36.
Wundverschluss, primärer, bei Schussverletzungen 34.
Wundversorgung, Allgemeines über die erste Art der 26.
— prophylaktische, vor der Naht 26.
Wundwatte, Wiederbrauchbarmachung von 19.

X.

Xanthom, das diabetische 84.

Z.

Zeitpunkt des Infektionsausbruchs bei Schussverletzungen 6.
Zellgewebsentzündung, Behandlung der 10.
Zellstoffwatte, Wiederbrauchbarmachung verwendeter 20.
Zellstoffwechsel, Chemismus im 16.
Zerebrolysis 229.
Zerebrospinaldruck bei Polyzythämie 591.
Zerreissung des Sehnerven bei Schädelbasisfraktur 225.
Zilienplastik 177.
— Methode der 186.
Zilienzange, Bau einer neuen, nach Thims 188.
Zinkfilter, Technik der Bestrahlung unter 598.
Zirkulation, Einfluss veränderten Luftdrucks auf die 117.
Zirkulationsorgane, Röntgendiagnostik der 595.
Zirkulationsstörungen 82.
Zirkulationsvorgänge nach Nervendurchtrennung 93.
Zökumstase, isolierte divertikuläre 392, 596.
Zökumverlagerung 392.
Zungentaster für Telegraphisten 613.
Zwerchfellbruch, eingeklemmter 346.
Zwerchfellhernie 316.
— angeborene 330.
— inkarzerierte 354.
Zwerchfellspalte 330.
Zwerchfellverletzungen 330.
Zwergwuchs 232.
Zwölffingerdarmgeschwüre, Pathogenese der 358.
Zystitis, Staphylokokken 464.

Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. E. BECKER (HILDESHEIM), DR. E. BRANAU (BERLIN), DR. K. BRUNNER (MÜNSTERLINGEN), DR. R. DE CRIGNIS (PARTENKIRCHEN), DR. F. L. DUMONT (BERN), DR. M. FLESCH-THEBESIUS (FRANKFURT A. M.), DR. F. GEIGES (FREIBURG I. BR.), DR. HAUCK (BERLIN), PROF. O. HILDEBRAND (BERLIN), DR. HÜBNER (BERLIN), PROF. C. HUETER (ALTONA), DR. L. KATZ (BERLIN), PROF. M. KATZENSTEIN (BERLIN), DR. J. KATZMANN (WIESBADEN), DR. H. KLOIBER (BADEN-BADEN), DR. K. KOLB (SCHWENNINGEN A. N.), DR. H. LANDAU (BERLIN), DR. A. MEYER (BERLIN), DR. H. MOHR (BIELEFELD), DR. C. NECK (CHEMNITZ), DR. W. PILZ (BERLIN). DR. A. ROSENBURG (FRANKFURT A. M.), DR. G. ROSENBURG (FRANKFURT A. M.), F. SCHULTZE † (DUISBURG), DR. J. SCHULZ (BARMEN), DR. M. SCHWAB (BERLIN), DR. O. STAHL (BERLIN), DR. P. STOIANOFF (VARNA), DR. M. STRAUSS (NÜRNBERG), DR. B. VALENTIN (HANNOVER), DR. A. VISCHER (BASEL), DR. WENDRINER (BERLIN), DR. A. WERTHEIM (WARSCHAU), PROF. F. WILLIGER (BERLIN)

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. OTTO HILDEBRAND
GEH. MED.-RAT, O. Ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN BERLIN

XXV. JAHRGANG

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1919

J. F. BERGMANN MÜNCHEN UND JULIUS SPRINGER BERLIN

1928

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Vorwort.

Am 18. Oktober 1927 ist der Begründer und Herausgeber dieser Jahresberichte, Geh. Med.-Rat Professor Dr. Otto Hildebrand plötzlich verschieden. In seinem Nachlass fand sich der vorliegende Band, den ich als Mitarbeiter des Verstorbenen hiermit der Öffentlichkeit übergebe. Die Redaktion des Bandes ist von dem Verstorbenen fast vollständig beendet worden; noch am Tage vor seinem Tode hat er daran gearbeitet. So blieb mir nur wenig zu tun übrig, um die Herausgabe zu ermöglichen.

Mit diesem Bande, der über die Fortschritte der Chirurgie im Jahre 1919 berichtet, schliesst die Reihe der vom Verstorbenen im Jahre 1895 begründeten Jahresberichte, die für 25 Jahre ein nach Möglichkeit vollständiges Abbild von dem gegeben haben, was in der Chirurgie geleistet worden ist, eine Art Rechenschaftsbericht. Die Jahresberichte sind aber damit nicht tot. Bei dem Umfang, den die chirurgische Weltliteratur angenommen hat, ist es jetzt nicht mehr möglich neben dem bibliographischen Verzeichnis auch noch einen ausführlich referierenden Bericht zu geben wie in den 25 Jahren des Hildebrandschen Jahresberichts. So leben sie in anderer Form weiter als Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete und Jahresberichte über die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete, redigiert von C. Franz, beide ein unentbehrliches Hilfsmittel für wissenschaftliche Arbeit.

Es bedarf noch einer kurzen Erklärung, warum der Bericht über das Jahr 1919 erst jetzt erscheint. Die Schuld trägt die Ungunst der Verhältnisse der Nachkriegszeit. Sie hat es auch nicht ermöglichen lassen, dass der Bericht so vollständig ausgefallen ist, wie dies in den früheren Jahren der Fall war. Über einzelne kleine Abschnitte hat eine Berichterstattung überhaupt unterbleiben müssen. An diesen Stellen des vorliegenden Bandes findet sich ein entsprechender Hinweis. So ist es auch gekommen, dass Abschnitte, die für den vorliegenden Jahresbericht bestimmt waren, bereits in dem 1922 erschienenen Bericht für 1918 zum Abdruck gelangt sind; auch hierfür finden sich Hinweise an entsprechender Stelle. Ferner sind im Jahresbericht 1918 fehlende Abschnitte im vorliegenden Bande nachgeholt worden.

Berlin im November 1927.

O. Stahl.

Inhalt.

Erster Teil: Allgemeine Chirurgie.

Seite

I. Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika. Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen 3
1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung 3
a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger 3
b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel. Karbunkel. Phlegmone. Gasphlegmone. Gangrän 5
α) Staphylomykosen. Furunkulose. Karbunkel 5
β) Phlegmone. Gasphlegmone. Gangrän 6
c) Streptokokken. Erysipelas. Wunddiphtherie 8
α) Streptokokkeninfektion. Erysipelas 8
β) Wunddiphtherie 9
d) Pyogene Allgemeininfektion. Toxämie. Bakteriämie 12
2. Wundbehandlung 12
a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines 12
b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes 14
c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials 14
d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente. Massregeln gegen Luftinfektion 14
e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden. Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen 15

II. Tetanus. Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen 22
1. Pathogenese 22
2. Therapie 23

III. Verbrennungen und Erfrierungen. Referenten: O. Hildebrand, Berlin, und Hauck, Berlin 24

IV. Wut. Referent: Hauck, Berlin 24

V. Narkose, Narkotika, Anästhetika. Referent: Hans Kloiber, Baden-Baden 25
1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie 25
2. Narkosetod, Wiederbelebung, künstliche Atmung 28
3. Äther, Chloroform, Chloräthyl, Lachgas 31
4. Dämmerschlaf, Skopolamin, Morphium usw. 31
5. Splanchnikusanästhesie, Lokalanästhesie, Paravertebral- und Parasakral- und Kompressionsanästhesie 33
6. Lumbalanästhesie 34

VI. Allgemeine Operationslehre 36

VII. Geschwülste. Referent: C. Hueter, Altona 36
1. Ätiologie, Pathogenese, Biologie 36
2. Anatomie und Histologie 37
3. Diagnose 38
4. Therapie 38

Seite

VIII. Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinokokkus. Referent: M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M. 40

IX. Die Tuberkulose. Referent: H. Landau, Berlin 41

X. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes. Referent: E. Becker, Hildesheim 41

XI. Muskel- und Sehnenerkrankungen 41

XII. Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven. Referent: J. Katzmann, Wiesbaden 42
1. Lehrbücher 42
2. Nervenanatomie und -physiologie 42
3. Pathologie und Symptomatologie 42
4. Anästhesie 43
5. Nervenverletzungen und Nervennaht 43
6. Orthopädische Behandlung der Nervenverletzungen 44
7. Neuritis 44
8. Spastische Lähmungen 44
Ausländische Literatur 44

XIII. Die Verletzungen der Knochen und Gelenke. Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N. 49

XIV. Die Erkrankungen der Knochen. Referent: C. Hueter, Altona 53
1. Allgemeines 53
2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums 54
3. Osteomyelitis 55
4. Typhus, Tuberkulose, Lues 56
5. Ostitis fibrosa, Knochenzysten, Osteoarthropathie 56
6. Akromegalie 57
7. Osteomalazie 57
8. Rachitis, Barlowsche Krankheit 58
9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung 61
10. Geschwülste 62

XV. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen. Referenten: B. Valentin, Hannover, und G. Rosenburg, Frankfurt a. M. 63
1. Anatomie und Physiologie des Blutes, der Blutgefässe und des Lymphapparates 63
2. Krankheiten des Blutes 65
3. Hämorrhagische Diathese, Blutgerinnung, Thrombose und Embolie . 68
4. Aderlass, Infusion, Transfusion 71
5. Gefässverletzung, Gefässruptur, Unterbindung, Gefässnaht, Gefässtransplantation, Blutstillung, künstliche Blutleere 74
6. Gefässerkrankungen 75
7. Aneurysmen. Gefässveränderungen 81
8. Erkrankungen und Geschwülste der Lymphdrüsen und Lymphgefässe 86

Zweiter Teil: Spezielle Chirurgie.

I. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne. Referent: F. Williger, Berlin 93

II. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres. Referenten: R. de Crignis, Partenkirchen, und Arthur Meyer, Berlin 93

III. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns 94

Seite

IV. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse 94

V. Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Rachens und der Speiseröhre. Referent: M. Strauss, Nürnberg 94
1. Rachen 96
2. Speiseröhre 97

VI. Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien. Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf 101

VII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax. Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf 112

VIII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse. Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf 118

IX. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und der Lunge. Referenten: J. Schulz, Barmen, und Hübner, Berlin 122

X. Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe, der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinums und des Thymus. Referent: Fritz Geiges, Freiburg i. Br. 122

XI. Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens. Referenten: W. Pilz, Berlin, und Fritz L. Dumont, Bern 123
A. Allgemeines. Referent: W. Pilz, Berlin 123
a) Diagnostisches. Röntgenologisches. Klinisch-experimentelle Untersuchungen 125
b) Operationstechnik. Resultate 130
B. Spezielles. Referent: Fritz L. Dumont, Bern 134
a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper . . 134
b) Gastroptose. Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen 135
c) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen 136
d) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen 138
e) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose 153

XII. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes. Referent: Fritz L. Dumont, Bern 160
1. Diagnostik 160
2. Interne Therapie 162
3. Operative Technik 163
4. Entwicklungsstörungen 167
5. Verletzungen, Fremdkörper 169
6. Geschwülste, Zysten 171
7. Entzündungen, Geschwüre, Fisteln, Perforation, Obstipation 173
8. Darmverschluss 184
9. Verschiedenes 192
Appendizitis. Referent: Fritz L. Dumont, Bern 193

XIII. Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums. Referent: Fritz L. Dumont, Bern 212
1. Bauch. Allgemeines 212
a) Diagnose. Experimente 212
b) Bauchorgane und Gefässe 212
c) Tumoren, Fremdkörper 212
d) Laparotomie, Vorbereitung, Nachbehandlung, Anästhesie 212
2. Bauchdecken 222
a) Normale und pathologische Anatomie und Physiologie. Muskelrisse. 222
b) Geschwülste. Abszesse 222
3. Bauchverletzungen 222
a) Allgemeines 222
b) Bauchschüsse 223

Seite

4. Peritoneum und Peritonitis 229
   a) Allgemeine und lokale Peritonitis (Allgemeines. Diagnose, Ätiologie) 229
   b) Peritonitis durch Pneumokokken 229
   c) Peritoneale Adhäsionen 229
   d) Therapie der Peritonitis (Allgemeines) 229
   e) Ätherbehandlung der Peritonitis 229
5. Tuberkulöse Peritonitis 242
   a) Allgemeines, Komplikationen 242
   b) Sonnenbehandlung, Jodtherapie, Parazentese, Verschiedenes . . . 242
6. Aszites 243
   a) Diagnose und Therapie (Allgemeines) 243
   b) Dauerdrainage 243
7. Mesenterium 245
   a) Geschwülste, tuberkulöse Drüsen 245
   b) Volvulus; arteriomesenterialer Darmverschluss 245
8. Netz 248
   a) Chirurgische Physiologie und Pathologie 248
   b) Tumoren 249
9. Geschwülste des Bauchfelles 249
10. Retroperitoneales Gewebe 250

XIV. Die Erkrankungen und Verletzungen des Pankreas. Referent: W. Pilz, Berlin 252

XV. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums. Referent: E. Branau, Berlin 253

XVI. Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz. Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N. 254
1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz 254
2. Akute und chronische Entzündung der Milz 254
3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz) 254
4. Zysten und Tumoren in der Milz 254
5. Varia 255

XVII. Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Referent: Andreas Vischer, Basel 255
1. Allgemeines 255
2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems 257
3. Geschwülste der Leber und der äusseren Gallenwege 258
4. Leber: Missbildungen und Erkrankungen 258
5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis 260
6. Äussere Gallenwege: Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines) . . . 260
7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus 262
8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus 264

XVIII. Die Hernien 267

XIX. Die chirurgischen Verletzungen und Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata 267

XX. Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Blase. Referent: Wendriner, Berlin 267

XXI. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität. Referenten: F. Schultze †, Duisburg, Albert Rosenburg, Frankfurt a. M., und H. Mohr, Bielefeld 278
A. Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität. Referent: F. Schultze †, Duisburg 278
B. Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität. Referent: Albert Rosenburg, Frankfurt a. M. 278

Seite

C. Erkrankungen und Verletzungen der unteren Extremität (mit Ausnahme der Frakturen und Deformitäten). Referent: H. Mohr, Bielefeld . . . 278
1. Allgemeines, Kasuistik . . . 278
2. Operationsverfahren . . . 280
3. Prothesen, Apparate . . . 283
4. Erkrankungen und Verletzungen der Weichteile . . . 285
a) Haut- und Anhangsgebilde . . . 285
b) Sehnen und Muskeln . . . 286
c) Blutgefässe . . . 286
d) Nerven . . . 288
5. Erkrankungen und Verletzungen der Knochen und Gelenke . . . 289
a) Knochen . . . 289
α) Becken . . . 289
β) Ober- und Unterschenkel . . . 289
γ) Fussknochen . . . 290
b) Gelenke . . . 291
α) Hüftgelenke . . . 291
β) Kniegelenk . . . 292
γ) Fussgelenke . . . 293

XXII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten. Referent: C. Neck, Chemnitz . . . 294
1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwicklungsstörungen usw. 294
2. Krankheiten der Haut . . . 294
3. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe . . . 295
4. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven . . . 295
5. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel . . . 296
6. Erkrankungen der Gelenke . . . 296
7. Erkrankungen der Knochen . . . 297
8. Frakturen . . . 297
9. Luxationen . . . 298
10. Verschiedenes . . . 298

XXIII. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter . . . 300

XXIV. Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarks . . . 300

XXV. Röntgenologie. Referent: L. Katz, Berlin-Wilmersdorf . . . 301
1. Biologie . . . 301
2. Physik . . . 301
3. Technik . . . 302
4. Skelett (ausser Schädel) . . . 304
5. Schädel . . . 305
6. Respirationsorgane . . . 305
7. Zirkulationsorgane . . . 306
8. Verdauungsorgane . . . 307
9. Harnorgane . . . 309
10. Kriegsliteratur . . . 310
11. Röntgentherapie . . . 311
12. Schädigungen durch Röntgenstrahlen . . . 314
13. Allgemeines . . . 314

XXVI. Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen. Referent: O. Hildebrand, Berlin . . . 339

XXVII. Kriegschirurgie. Referent: Hübner, Berlin . . . 339

Seite

Dritter Teil: Historisches. Lehrbücher, Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

Referenten: O. Hildebrand, Berlin, O. Stahl, Berlin, Hauck, Berlin, E. Branau, Berlin 341

Vierter Teil: Nachtrag zur allgemeinen und speziellen Chirurgie.

I. Polnische Referate. Referent: A. Wertheim, Warschau 345

II. Rumänische Referate. Referent: P. Stoianoff, Varna (Bulgarien) 354

Autorenregister 355

Sachregister 366

ERSTER TEIL

ALLGEMEINE CHIRURGIE

I.

Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung.

a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger.

1. Breslauer, Die Abhängigkeit der Entzündung vom Nervensystem. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 723.
2. Capelle, Über die ruhende Infektion schlecht geheilter Amputationsstümpfe. Versuche zu ihrer klinischen Feststellung. (Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk., Bonn, 3. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 560.
3. *— Über latente Tiefeninfektion reamputationsbedürftiger Stümpfe; Versuche zu ihrer diagnostischen Feststellung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 114.
4. Fessler, Behandlung der Lymphangitis und Lymphadenitis mit septischer Allgemeininfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 113; Nr. 6. p. 145.
5. Fraenkel und Zeissler, Die Differenzierung pathogener Anaërobier. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 39.
6. Gräfenberg und Sachs-Mücke, Die Anaerobierinfektion der frischen Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1918. Bd. 109. H. 4. Kriegschir. H. 53. p. 541. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 2. p. 26.
7. Haberland, Latenter Mikrobismus, schlummernde Infektion, ruhende Infektion. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 865.
8. Hirsch, Über die Wirkung von Terpentineinspritzung auf Eiterungen und Entzündungen. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 105. H. 1/2. p. 62.
9. Kuhn, Über die sog. Mutation der Bakterien. (Med.-naturwiss. Ver., Tübingen., med. Abt., 28. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1335.
10. Krassnig, Von der anaeroben Infektion der Schusswunden. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 992.
11. Leppmann, Polyneuritis nach (diphtherit.?) Wundeninfektion. Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 27. p. 633.
12. Loeser, Latente Infektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 37.
13. — Bakteriologisch-serologische Bemerkungen zur Lehre von der latenten Infektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 72.
14. Marchew, Experimentelle Untersuchungen über die Mindestzahl der zur tödlichen Infektion ausreichenden Milzbrandsporen und über Superinfektion. Diss. Zürich 1918.
15. *Muggli, Ida, Über den Einfluss einiger Wundenantiseptika auf die Leukozyten (Phagozytose und Chemotaxis) in vitro und in vivo. Diss. Zürich 1919.

16. Naegeli, Der Einfluss der Anästhesie auf den Verlauf von Entzündungen. Arch. f. Chir. 1919. Nr. 22 p. 408.
17. *— Die Bedeutung des aseptischen Gewebszerfalles nach schweren Verletzungen für die Beurteilung gewisser Krankheitsbilder bezw. Todesfälle. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 981.
18. Schöne, Über die Einwirkung einiger Antiseptika auf das Gewebe. (Greifswald. med. Ver., 7. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 502.
19. *Starkenstein, Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung. (Experim. u. klin. Unters.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 205.
20. Stutzin, Zur Therapie sterilisans local. percapillaris. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 228.
21. Voronoff et Evelyn Bostwick (Richet présent. Kathariner Übers.), Accélération intensive du bourgeonnement des plaies par l'application de pulpe testiculaire. (Acad. de scienc., Paris, 2. IX. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 672.

Starkenstein (19). Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung. Aus der Zusammenfassung sei hier folgendes angeführt: Die Unspezifität, die R. Schmidt für die Proteinkörpertherapie betonte, gelte im gleichen Sinne für eine Reihe chemisch definierter Stoffe, denen unberechtigterweise chemotherapeutische Wirkungen im Sinne einer Therapia sterilisans zugeschrieben worden seien. Diese chemisch definierten Körper sollen ebenso wie die Proteinkörper gleichartige symptomatische Wirkungen und gleichartige Wirkungsbedingungen haben und es sei möglich, dass für alle diese Stoffe eine gemeinsame, nichtspezifische Stoffwechselwirkung als Grundwirkung in Frage komme. Daraus ergebe sich aber die Notwendigkeit, den Begriff der Proteinkörpertherapie fallen zu lassen und ihn durch einen Begriff zu ersetzen, der sich nicht auf die angewandten Mittel beziehe, deren chemische und pharmakologische Verschiedenheit keine einheitliche Klassifizierung ermögliche, sondern dem Angriffspunkt dieser Mittel, dem Protoplasma, sowie der omnizellulären Wirkung dieser Therapie Rechnung trage.

Naegeli (17). Die erste Frage, die Verf. sich vorlegt, war die, in welcher Weise wirkt aseptisch autolytisch verändertes Gewebe, das zur Reposition kommt, auf den Organismus ein? Verf. sieht also im folgenden von allen infektiös toxischen Schädigungen ab. Klinische Erfahrungen bei Ischämie, nach Blutungen, Abbindungen, Embolien, Stieltorsionen u. dgl. haben Verf. schon lange gewisse Erscheinungen kennen lernen lassen, die wohl auf Resorption von Abbauprodukten arteigenen Eiweisses und Aufnahme desselben in den Organismus zurückzuführen sind. Es schien ihm aber wichtig die Rolle der Resorption arteigenen Gewebes zu betonen und dadurch den abakteriellen Vorgängen beim Wundverlauf und der Behandlung etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken, selbst wenn diese Vorgänge nur die lokale oder allgemeine Disposition bei der Infektion erhöhen und nicht für sich ausschlaggebend für den Wundverlauf sein sollten. Gleichzeitig wird auch der Nutzen der primären ausgiebigen Wundexzision verständlich, der also nicht nur als mechanische Antisepsis aufzufassen ist.

Ida Muggli (15) beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit gewisse Wundaseptika, neben ihrer antimykotischen Wirkung, indirekt über den Organismus dadurch antiinfektiös sich betätigen können, dass sie dessen Abwehrkräfte in verstärktem Sinne beeinflussen. Sie prüfte ganz besonders die Frage, wie die Leukozyten auf die Infektionserreger unter dem Einfluss der Antiseptika reagieren, und zwar:

a) in vitro durch direkte Phagozytoseversuche: Exposition der mit dem Antiseptikum vorbehandelten Leukozyten gegenüber Staphylokokken in einem indifferenten Medium, dann

b) in vivo durch chemotaktische Versuche, indem mit Staphylokokken beschickte Kapillaren in Hauttaschen von Versuchstieren eingebracht wurden, gleichzeitig mit dem entsprechenden Antiseptikum, und indem nach 20stündiger

Verweildauer im Tierkörper die Kapillaren herausgenommen und untersucht wurden, wie weit die Wanderzellen in ihr Lumen eingedrungen waren, und

c) durch direkten, natürlichen Verhältnissen angepassten Tierversuch: durch Erdinfektion und simultane Beschickung mit dem Antiseptikum und mikroskopische Kontrolle der Wundsekrete in regelmässigen Intervallen.

Aus den Versuchen ergab sich für die geprüften Antiseptika folgendes:

Das Jodoform wirkt selbst in den ausserordentlich starken Verdünnungen, in denen es überhaupt wasserlöslich ist, von 1:100000 bis 1:1000000 deutlich phagozytosebefördernd.

Vioform. Im Gegensatz zum Jodoform erwies sich das Vioform gegenüber den Leukozyten als vollkommen inaktiv.

Airol zeichnet sich aus durch eine besonders starke Beeinflussung der Leukozyten, sowohl im Phagozytose- wie im chemotaktischen Kapillarenversuch; es übertrifft hierin das Jodoform noch um ein ziemlich Bedeutendes.

Das Isoform, das sich in Brunners und v. Gonzenbachs Versuchen als ganz besonders wirksames Antiseptikum gezeigt hatte, erwies sich in zytophylaktischer Beziehung als vollkommen indifferent.

Capelle (3). Über latente Tiefeninfektion reamputationsbedürftiger Stümpfe; Versuche zu ihrer diagnostischen Feststellung. Aus den praktischen Schlüssen, welche Verf. aus seiner Arbeit zieht, erwähnen wir folgendes: Reamputationsbedürftige Stümpfe, die infiziert waren, verharren nach dem klinischen Abklingen der Primärinfektion häufig im Zustand einer latenten Infektion. Im Anschluss an eine operative Stumpfkorrektur kann sie noch nach Monaten klinischer Ruhe akut wieder aufflammen und dann zum Bild einer neuen Stumpfinfektion führen. Solche Wundkomplikation gefährdet — wenn sie nichts Schlimmeres bringt — zum mindesten das örtliche Resultat, das mit der Nachoperation erzielt werden soll. Sie wirft die Stümpfe gelegentlich auf den Zustand zurück, den die Nachoperation beseitigen will. Um eine strengere Auswahl der operationsreifen Fälle zu ermöglichen, um prognostisch festzustellen, ob die operativ anzugreifende Stumpftiefe bereits keimfrei geworden ist oder diesen Zustand noch nicht erreicht hat, empfiehlt sich bei der Unsicherheit des rein klinischen Taxats und einer allgemein zeitlichen Berechnung als diagnostisches Hilfsmittel die probeweise Hydrämisierung des Stumpfquerschnittes im Bereich des neuen Operationsniveaus.

b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel. Karbunkel. Phlegmone. Gasphlegmone. Gangrän.

α) Staphylomykosen. Furunkulose. Karbunkel.

1. **Frank**, Über die Beziehungen von Eiterung und Nekrose mit ihrem Einfluss auf die Behandlung des Karbunkels und Panaritiums durch den praktischen Arzt. Med. Klin. 1919. Nr. 45. p. 1133.
2. **Gräf**, Über Serodiagnostik der Staphylokokkenerkrankungen. (Ärztl. Ver., Nürnberg, 6. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1011.
3. **Jenrich**, Die Behandlung der grösseren Furunkel und der Karbunkel in den letzten 10 Jahren an der chirurgischen Klinik in Greifswald. Diss. Greifswald 1919.
4. ***Kurtzahn**, Behandlung grosser Furunkel oder Karbunkel mit Hautlappenschnitt. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 409.
5. **Maier**, Behandlung von Staphylokokkenerkrankungen mit übermangansaurem Kali. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1117.
6. **Pürckhauer**, Zur Behandlung geschwüriger Prozesse der Haut mit Kohlensäurewundenpulver und zur Furunkelbehandlung mit Ichthyol. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 323.
7. **Rohr**, Tebelon bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 676.
8. **Strubell**, Über Staphar (Mast-Staphylokokken-Einheitsvakzine). Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 38. p. 1042.

9. Thélin, Furunculose rébelle guérie par des injections de stanion ou étain colloïdal de la maison couturieux à Paris. (Soc. vaud. de méd., 21. III. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 37. p. 1407.
10. Ulrichs, Kauterisation der Karbunkel, insbesondere der Milzbrandkarbunkel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 940.

Kurtzahn (4). Behandlung grosser Furunkel oder Karbunkel mit Hautlappenschnitt. Im Äther- usw. Rausch legt Verf. einen Kreuzschnitt über die ganze Oberfläche des Furunkels und etwas darüber hinaus an, der die Haut durchtrenne und etwa 3—4 mm Tiefe habe. Die Hautlappen werden sodann von ihrer Grundlage zurückpräpariert bis ins Gesunde hinein. Dabei könne an ihrer Innenfläche etwas von dem kranken Bindegewebe haften bleiben. Es folge jetzt lockere Tamponade durch mit Wasserstoffoxyd getränkte Gaze. Die Tamponade müsse bis in die Ecken des Schnittes reichen, um ein Verkleben zu verhüten. Grosse feuchte Verbände seien vielfach nicht erforderlich; die feuchte, teilweise von Haut bedeckte Gazetamponade wirke schon von selbst wie ein Priessnitz [1]).

β) Phlegmone. Gasphlegmone. Gangrän.

1. Chalier, A., et J. Chalier, Le traitement de la gangrène gazeuse confirmée. Rev. de chir. 1918. Nr. 7 et 8. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 42. p. 848.
2. Coenen, Über ruhenden Gasbrand. (Med. Sekt. d schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau 21. III. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 766.
3. *Fraenkel, Die blutschädigende Wirkung des Fraenkelschen Gasbazillus. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 317.
4. Haberland, Gefässbefund bei Gasbrand. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 491.
5. *Hanken, Zur Therapie des Gasödemes und der Sepsis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1268.
6. Hauser, Histologische Untersuchungen bei klinischem Gasbrand. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, Nachtr. z. Sitzg. v. 19. VII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 14. p. 331.
7. Kaufmann, Über chemische Phlegmone. Bemerkungen zum Aufsatz von Kausch. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 828.
8. *Kausch, Über chemische Phlegmone (nach Benzineinspritzung). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 631.
9. Klapp, Die primäre Exstirpation der Nekrose bei der Behandlung subkutaner Panaritien. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 24. p. 449.
10. Klose, Über die Beziehungen in der Ätiologie der menschlichen Gasödemerkrankung und des tierischen Rauschbrandes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 66.
11. — Die Herstellung und Prüfung des Gasödemserums. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 517.
12. — Bakteriologisch-serologische Grundlagen zur Bekämpfung und Behandlung der Gasödemerkrankungen mittels eines polyvalenten Gasödem-Serums. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 10. p. 266.
13. Kriegschirurgische Mitteilungen aus dem Völkerkriege 1914/18. Remmets, Die Gasinfektion und ihre Prophylaxis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 325.
14. Kriegschirurgische Mitteilungen aus dem Völkerkriege 1914/18. Nr. 117. Stemmler: Die Differenzierungsdiagnose des Gasbrandes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 289.
15. Lehmann, Beobachtungen über Gasphlegmone, mit eigenen Fällen. Diss. Leipzig 1918.
16. Lichtenstein, Stefanie, Sammelreferat: Neuere Untersuchungen über die Erreger des Gasbrandes und malignen Ödems. Med. Klinik 1919. Nr. 5. p. 121.
17. Mairesse et Régnier, Contribution à l'étude de la sérothérapie gangréneuse des plaies de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 50. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 394.
18. Melchior, Wann soll der erste Verbandwechsel nach der Inzision von Phlegmonen erfolgen? Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 622.
19. Münch, Über prophylaktische Wundenversorgung mittels chlorhaltiger Antiseptica unter besonderer Berücksichtigung des Gasbrandes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 619.

[1]) Dieses Verfahren wird vom Referenten von jeher geübt.

20. Münzer, Die Lazarettinfektion bei Gasbrand. Diss. Breslau 1919.
21. Neumann, Foudrogante Gasphlegmonen nach subkutanen Koffeininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 900.
22. Nigst, Foudroyanter Gasbrand bei Grippe. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 379.
23. — Foudroyanter Gasbrand bei Grippe. (Med. Bez.-Ver., Bern, 20. II. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 39. p. 1479.
24. Ostrowski. Über die Entstehung von Gasbrand nach Koffeininjektionen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 779.
25. Polewski, Über die Ursachen der Entstehung der Gliedmassengangrän bei Gasbrandinfektion. Diss. Breslau 1918.
26. Regen, Sammelreferat: Gasbrand. Med. Klinik 1919. Nr. 1 p. 18.
27. Reiffenstuhl, v., Zwei geheilte Fälle von Gasphlegmone. (Ärztl. Dem.-Abd. d. Garn.-Spit. Nr. 27. Baden, 14. IX. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 56.
28. *Renner, Zum Gasbrand und der Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 993.
29. Ricker und Starzer, Beitrag zur Kenntnis der ödem- und gangränerzeugenden Wirkung anaerobionter Bazillen bei den Versuchstieren und beim Menschen. v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 112. H. 3. Kriegschir. H. 57. p. 289. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 302.
30. *Rosenberg, Zur Frage des Gasbrandes. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 410.
31. Sacquepée, Recherches sur la gangrène gazeuse des plaies de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 130.
32. Schliemann, Die Gasphlegmone. Diss. Berlin 1918/19.
33. — Die Gasphlegmone. Diss. Berlin 1918.
34. Schlossberger, Die Differenzierung der anaeroben Gasödembakterien. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 348.
35. Schober, Gasansammlungen in menschlichen Geweben ohne anaerobe Infektion, zugleich ein Beitrag zur Differentialdiagnose der Gasphlegmone. Diss. Breslau 1919.
36. *Specht, Erfahrungen mit der Thiesschen rhythmischen Stauung. (Med. Ges., Giessen, 18. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1007.
37. *Straub, Toxikologische Untersuchung des Fickerschen Gasödemtoxins und Antitoxins. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 89.
38. Vogt, Zur Therapie der Gasbazilleninfektion. Therap. Monatsh. 1919. Nr. 12. p. 474.
39. Waldstein, Über künstlich erzeugte Phlegmonen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1741; Nr. 37. p. 1796.
40. Weil, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Gewebsquetschung für die Pathologie und Therapie des Gasbrandes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1046.
41. Wolfsohn, Bericht über 100 Fälle von Gasödem. v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 112. H. 4. Kriegschir. H. 58. p. 560. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 303.
42. Zeissler, Die Differenzierung der anaeroben Gasödembakterien. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 23. p. 622.

Renner (28). Nach der Aussprache über Gasödem auf der Kriegschirurgentagung 1918 ist es zu einer Einigung auf drei grosse Gruppen von Erregern gekommen. Von der einen, der des Fränkelschen Bazillus, scheint es bereits festzustehen, dass sie relativ eine gutartige Erkrankung hervorruft. Erst die Zukunft kann entscheiden, ob durch eine genauere Trennung dieser verschiedenen Infektionen und die Möglichkeit, sie frühzeitig klinisch oder bakteriologisch sicher auseinanderzuhalten, die Art unseres Eingreifens entscheidend beeinflusst werden kann. Als praktisch wichtigste Folgerung aber zieht Verf. aus mitgeteilten Fällen die, dass er für alle Eingriffe bei Gasinfektionen oder schweren Eiterungen, bei denen Blutleere nötig ist, diese nur durch Fingerdruck zu erreichen, um jede weitere Schädigung nach Möglichkeit auszuschliessen, und dass Anwendung von Dauerstauung möglichst zu vermeiden ist.

Straub (37). Aus seiner toxikologischen Untersuchung des M. Fickerschen Gasödemtoxins und Antitoxins schliesst Straub, dass vom lokalen Herde der Infektion aus ein Strom von Toxin in den Organismus auf dem Wege der Lymphbahnen in die Venen fliesst. Dieser Strom werde so lange wirkungslos sein, als er sich in jenen Grenzen des Experiments hält, die die Unwirksamkeit der langsamen intravenösen Infusion regelt. Sobald

aber aus irgendwelchen Gründen die Dichte des Toxinstroms über jene Grenzen anschwelle, also in praxi z. B. starke Resorptionsschübe stattfinden, müsse der Herztod mit katastrophaler Geschwindigkeit eintreten. Die Kasuistik der Gasödeminfektion kenne solche unvermittelte Katastrophen anscheinend zur Genüge.

Fraenkel (3). Aus den Angaben Fraenkels notieren wir die Ansicht, dass in allen denjenigen Fällen, welche einen auf eine solche hinweisenden Befund der ikterischen oder missfarben braun-zyanotischen Färbung der Haut dargeboten haben, es sich immer und ausschliesslich um Infektionen mit dem Fraenkelschen Gasbazillus gehandelt hat.

Hanken (5). Seit 1917 stand dem Verf. ein antibakterielles und antitoxisches polyvalentes Gasödemserum, Höchst, zur Verfügung. Nach chirurgischer Wundversorgung (Petermann und Hanken, Med. Klin. 1915, Nr. 5) wurde die ganze Wunde mit 40 ccm Serum und mehr umspritzt. In der Hoffnung auf Toxinbindung wurde oft dem Eingriff eine intramuskuläre Injektion vorausgeschickt. Bei den nächsten Verbandwechseln wurden die Serumgaben wiederholt, bis die Rezidivgefahr beseitigt erschien. Von anaphylaktischen Erscheinungen sah Verf. nur harmlose Exantheme. Ohne genauere zahlenmässige Angaben glaubt er doch rückschauend Folgendes sagen zu können: Ein Teil der Fälle erheischte wegen Verletzungsschwere und Gasgangrän die Amputation. Der früher so gefürchtete Rumpfgasbrand trat seit der Serumbehandlung erheblich seltener auf, so dass sich die Amputationsprognose beim Gasbrand besserte, eine Tatsache, die Hanken für die Serumbeurteilung von ausschlaggebender Bedeutung zu sein scheint.

Rosenberg (30) hatte im Jahre 1918 als Chef und ordinierender Arzt eines Seuchenlazaretts im Osten zweimal Gelegenheit, Gasbrand zu beobachten, der beide Male gleichfalls nach Einspritzung von Koffein. natrosalicyl. aus „sterilen“ Ampullen, wie sie von der Militärverwaltung geliefert wurden, zur Beobachtung kam.

Kausch (8) berichtet über chemische Phlegmone nach Benzineinspritzung. Er sagt, es gehe aus allem hervor, dass die aseptische Einspritzung von chemischen Mitteln einerseits Phlegmonen, anderseits Abszesse herbeiführen kann. Es kommen offenbar alle Übergänge zwischen Abszess und Phlegmone vor. Diese aseptischen Entzündungen gehen trotz der Bakterienfreiheit mit hoher Temperatursteigerung einher.

Specht (36) berichtet über Erfahrungen mit der Thiesschen rhythmischen Stauung. Die rhythmische Stauung habe sich bei der Behandlung von Panaritien, Phlegmonen jeder Art, besonders Sehnenscheidenphlegmonen, grossen Weichteiltrümmerwunden, sowie bei infizierten komplizierten Knochenbrücken gut bewährt. Notwendige chirurgische Massnahmen seien nebenher gegangen.

c) Streptokokken. Erysipelas. Wunddiphtherie.

α) Streptokokkeninfektion. Erysipelas.

1. Bardachzi, Zur Behandlung des Rotlaufes. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1250.
2. *Beck, Behandlung des Erysipels durch Einführung von Jodionen in die Haut (Jodiontophorese). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1467.
3. Desaux, Traitem. précoce de la dermo-épidermite streptococcique. Presse méd. 1918. Nr. 54. Zentralbl. f. Chir. 1919, Nr. 21. p. 392.
4. Feilchenfeld, Phlegmonenbehandlung mit Jodtinkturtamponade. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 76.
5. Fischer, Erysipelas gangraenosum. (Ver. d. Ärzte, Halle, 28. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1456.
6. Hainiss, Die Verwendung des Ichthyols bei Erysipel. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 896.

7. *Heddaeus, Über die Behandlung schwerer Eiterun en mit Streptokokkenserum. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 5. Kriegschir. H. 69. p. 681. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 991.
8. Hochsinger, Über Rotlaufbehandlung. Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 410.
9. Hüssy, Untersuchungen über neue Metallfarbstoffverbindungen in der Behandlung der Streptokokkeninfektion und des Mäusekarzinomes. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 80. H. 2/3. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 21. p. 392.
10. *Kreglinger, Wundrosebehandlung und Gefahr der Serumtherapie. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 14. p. 385.
11. Levaditi, Vaccinat. antistreptococcique des plaies de guerre par le lipovaccin et le vaccin éthéro-sensibilise. Presse méd. 1919. Nr. 6. p. 49. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 635.
12. Nonnenbruch, Über Erysipelbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 181.
13. Plisson, Ramond et Pernet, Etude sur les plaies à streptocoques. Presse méd. 1918. Nr. 43. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 299.
14. Rahm, Der Schweinerotlauf beim Menschen. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 664. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 42. p. 847.
15. Schenk-Popp, Hedwig, Künstliche Höhensonne bei Erysipel und anderen Infektionen im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 557.

Kreglinger (10) sagt zusammenfassend, dass von allen empfohlenen und angewandten Heilmitteln in der Erysipelbehandlung die Jod- und vor allem die Höllensteinbehandlung einem Spezifikum am nächsten stehen. Die Anwendung von polyvalentem Heilserum stellt nach den klinischen Erfahrungen sowohl im Felde als auch in der Heimat besonders für den Soldaten eine ernste Gefahr dar und soll, wenn möglich, im Wiederholungsfalle wegen der Gefahr der Serumerkrankung bzw. des anaphylaktischen Anfalls und der damit verbundenen Lebensgefahr vermieden werden.

Heddaeus (7) berichtet über die Behandlung schwerer Eiterungen mit Streptokokkenserum und fasst die Ergebnisse folgendermassen zusammen: Die Streptokokken- bzw. Antistreptokokkensera Höchst, Merk und Ruete und Enoch haben sich als wertvolle, wirksame Unterstützungsmittel im Kampfe gegen die schweren Eiterinfektionen bewährt. Frühzeitig angewandt sind sie geeignet, Eiterinfektionen zu verhüten. Im ausgebildeten Krankheitsbild wirken sie in zahlreichen Fällen noch kupierend auf die Infektion ein, in anderen hemmend auf die Weiterentwickelung. Es erscheint angebracht, in Fällen, die eine beginnende oder bevorstehende Streptokokkeninfektion vermuten lassen, prophylaktisch eine Dosis Antistreptokokkenserum zu verabfolgen und diese vor oder unmittelbar nach ferneren operativen Eingriffen zu wiederholen, analog der Tetanusantitoxininjektion, weil ein Aufflackern des infektiösen Prozesses vielfach durch die Operation veranlasst wird. Die Wirkung ist im wesentlichen als eine Reizwirkung auf die lymphatischen Organe und dadurch bedingte Anregung der Phagozytose anzusehen. Die Art der Anwendung geschieht intramuskulär und intravenös. Bei letzterer ist auf anaphylaktische Erscheinungen zu achten. Die intraarterielle Einspritzung kommt nach dem Ausgeführten für das Streptokokkenserum weniger in Betracht, da die lokale spezifische Einwirkung nicht das angestrebte Ziel ist. Die Grösse der Dosis richtet sich nach der Schwere des Falles, intramuskulär muss sie allemal wesentlich grösser sein als intravenös.

Beck (2). Es erscheint dem Verfasser sicher, dass das Erysipel durch die Jodiontophorese spezifisch beeinflusst wird uud dass es sich in manchen Fällen auch bei ausgebreiteten Erysipeln lohnen dürfte, die langwierige Behandlung geduldig durchzuführen.

β) Wunddiphtherie.

1. *Anschütz und Kisskalt, Über Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2 p. 33.
2. *Donges und Elfeldt, Beiträge zum Befunde von Diphtheriebazillen in Wunden. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 545.

3. Hausen, v., Zur Frage der Wundendiphtherie. Diss. Breslau 1919.
4. *Hock, Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 614.
5. *Jacobsohn. Wundendiphtherie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 124.
6. *Kehl, Zur Frage der Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1377.
7. Läwen und Reinhardt, Über Wundendiphtherie (Diskussion). (Med. Ges., Leipzig. 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1210.
8. — Über endem. Wundendiphtherie und gleichzeitigem Befunde von Diphtheriebazillen auf der Haut und im Rachen; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Wundenbakterienflora. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 924.
9. Lexer, Wundendiphtherie. (Naturwiss.-med. Ges, Jena, Sekt. f. Heilk., 23. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1274.
10. Loyen, Drei Fälle von Wundendiphtherie. Münster i. W. Diss. Giessen 1919.
11. Nieter, Zur Wundendiphtherie in Magdeburg. Bakteriologische Untersuchungen Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 239.
12. *Schmid, Über Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 70.
13. *Weinert, Zur Wundendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1477.
14. *— Wunden- und Narbendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 235.
15. — Über Wundendiphtherie. Path.-anat. Teil. (Nur Titel!) — Nieter, Über Wundendiphtherie. Bakteriol Teil. (Nur Titel!) (Med. Ges., Magdeburg, 30. 1. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 495.

Anschütz und Kisskalt (1). Die Verff. geben zuerst einen historischen Überblick über Wunddiphtherie. Sie konstatieren dabei, dass Konrad Brunner 1893 der erste war, welcher aus Wunden Diphtheriebazillen züchtete und mit Nachdruck auf die wichtige Tatsache hinwies, dass nur der bakteriologische Nachweis die Diagnose Wunddiphtherie sichert. Seither sind eine grössere Anzahl Arbeiten auf diesem Gebiete erschienen. — Dann wird auf eigene Beobachtungen eingegangen: Der alarmierende Fall ereignete sich im Oktober 1918. Bei einem nach schwerer Appendizitis und Peritonitis in Rekonvaleszenz befindlichen Pat. trat nach auffallendem Belegtsein der Wunden ein weitgehender Zerfall derselben mit scharfer Rötung und geringer Infiltration der Wundränder auf. Daran schloss sich dann eine dunkelscharlachrote, harte Infiltration der Wundumgebung rechts bis zur Mitte des Oberschenkels. Der Befund der Diptheriebazillen, das Studium der Literatur, klärten die Sachlage schnell auf. Danach wurde die Frage der Wunddiphtherie in der Klinik und Ambulanz methodisch in Angriff genommen und zu diesem Zwecke alle nur irgend verdächtigen Wunden bakteriologisch genau untersucht und zur ätiologischen Aufklärung auch jedesmal von Rachen und Nase, einigemale auch von Vagina und Anus abgeimpft. Die Feststellung der Diphtheriebazillen wurde in jedem Falle im hygienischen Institut durchgeführt. Untersucht wurden 140 Fälle. Von den Stationen 90 Fälle, dabei diphtheriepositiv 15 Fälle = 16%. Von der Ambulanz 61 Fälle, dabei diphtheriepositiv 12 Fälle = 19%. Vom Lazarett Bellevue 10 Fälle, dabei diphtheriepositiv 0 Fälle = 0%.

Weinert (13). Im Laufe des letzten Jahres ist eine grössere Anzahl von Arbeiten über Wunddiphtherie veröffentlicht worden. Die Ergebnisse und Folgerungen der verschiedenen Autoren weichen sehr voneinander ab. Überraschend war wohl für jeden, der sich mit der Frage näher beschäftigt hat, der hohe Prozentsatz positiver Bazillenbefunde. Auch aus Wunden, die klinisch keinerlei besondere Merkmale, vor allem nicht die der typischen Diphtherie, zeigten, liessen sich Diphtheriebazillen feststellen, ja sogar von der Haut solcher Patienten, die vor Monaten an einer Wunddiphtherie gelitten hatten, konnte man trotz längst erfolgter Abheilung echte Diphtheriebazillen züchten.

Aus den bisherigen Veröffentlichungen über Wunddiphtherie scheint hervorzugehen, dass diese Wundinfektion an den verschiedenen Orten verschieden stark in die Erscheinung getreten ist und noch tritt, demnach ein Analogon zur Rachendiphtherie darstellt. Nur ein Sammeln und Vergleichen der verschiedenen Erfahrungen kann hier vorwärts helfen.

Jacobsohn (5). Unter den Wunddiphtheriefällen der Literatur figurieren zumeist die Fälle mit sekundärer Infektion von bereits bestehenden diphtheritischen Rachenerkrankungen aus. Bemerkenswert sei in Verfassers Falle, dass primär die Wunddiphtherie vorgelegen sei und dass eine Angina, die fast 24 Stunden als einfache Angina lacunaris bestand, erst sekundär sich diphtheritisch infiziert habe, dass dann aber die Bazillen aus dem Rachenabstrich bereits nach einem Tage verschwunden seien, nach 17 Tagen aber noch das Wundsekret Diphtheriebazillen aufgewiesen habe.

Donges und Elfeldt (2) haben auf Grund der in letzter Zeit erschienenen Veröffentlichungen über Diphtherie in Wunden auch das Material der chirurgischen Universitätsklinik in Rostock einer Durchsicht auf Diphtheriebazillen unterzogen. Es wurden zunächst wahllos Wunden aller Art, Operations- und Unfallwunden, untersucht, um überhaupt festzustellen, ob und wie oft eventuell Diphtherieinfektion von Wunden in der Klinik vorläge. Verff. waren äusserst überrascht, in einem so hohen Prozentsatz, bei allen Abgeimpften gleich 21,875 % einer Infektion mit dem Diphtheriebazillus zu begegnen. Auf Grund der meisten ihrer Fälle müssen sie sonst erklären, dass ihre Diphtheriebazillen harmlose Wundbewohner seien. Nie fanden sie die Diphtheriebazillen in Reinkultur. Stets waren sie mit anderen Bakterien vergesellschaftet. Der Diphteriebazillus sei nicht als ubiquitär anzusehen. Sein Vorkommen setze stets den Konnex mit einem früheren Diphtheriefall voraus. Wo Diphtheriebazillen gefunden werden, seien nach ihren Anschauungen Diphtheriekranke oder Diphtheriebazillenträger in der Nähe.

Hock (4). Veranlasst durch seine letzten Veröffentlichungen hat Verf. auf Anregung von Geheimrat König in der Würzburger chirurgischen Klinik alle irgendwie verdächtigen Wunden (fibrinösen Belag, Pseudomembranbildung, verzögerter Heilverlauf oder sonstige suspekte Momente) beobachtet. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden bis auf 2 Fälle ausschliesslich im bakteriologischen Institut vorgenommen. Viele, besonders die klinisch Verdächtigen, wurden mehrmals untersucht.

Im ganzen kamen 38 Fälle in Betracht, von denen 5 diphtheriepositiv waren = 13,7 %. Da jedoch der eine positive Fall leider nur mikroskopisch — wenn auch der Befund fast eindeutig ist — aber nicht kulturell untersucht wurde, so wären es bei 4 positiven Fällen noch 10,5 %.

Das Aussehen der Wunden war wohl bei einzelnen klinisch ein typisches. Doch bestätigte der bakteriologische Nachweis, dass dies auch ohne das Vorhandensein des Löfflerschen Bazillus möglich sein kann. Fall 4 und 5 dagegen beweisen, dass andererseits auch auf ganz gewöhnlichen, harmlosen Wunden der Bazillus schmarotzen kann. Der schon von Züllig[1]) vertretene Satz, dass für das Aussehen der diphtheritischen Wunden kein klinisches Kriterium festgelegt werden kann, wurde vollauf bestätigt. Jedenfalls wurden in der Klinik keine schweren Fälle, insbesondere phlegmonöser Art, konstatiert.

Weinert (14). In Magdeburg und seiner näheren Umgebung ist die Zahl der Wunddiphtheriekranken auf über 200 gestiegen, in sämtlichen daraufhin untersuchten Lazaretten und Zivilkrankenhäusern wurden derartig Infizierte gefunden, und die klinische Diagnose bestätigte sich durch die bakteriologische Untersuchung. Schon bald nach den ersten Untersuchungen musste Verf. annehmen, dass der Diphtheriebazillus wenigstens zur Zeit viel häufiger auf Wunden zu finden sei, als gemeinhin angenommen wird; Verf. ist sogar davon überzeugt, dass es immer vereinzelte Fälle von Wunddiphtherie gegeben hat, die trotz stark verdächtigen Aussehens nicht als solche diagnostiziert wurden. In den ausgeprägtesten Fällen von Wunddiphtherie wird zur Zeit in Magdeburg das Bild klinisch von zwei Hauptformen beherrscht, die auch

[1]) Resp. vom Referenten, unter dessen Leitung Zülligs Arbeit entstand.

von früheren Autoren beobachtet wurden: 1. einer mehr kruppösen, also oberflächlichen, 2. einer diphtheritischen oder Tiefenform, zwischen denen alle Übergänge vorkommen. Verf. hatte aber auch Gelegenheit, unter seinen Augen Wund- und Hautdiphtherie sich entwickeln zu sehen. Meist handelte es sich um Wundfisteln, die im Zentrum einer jüngeren oder älteren Narbe lagen.

Kehl (6). Es ist durchaus angängig von Diphtherie zu sprechen, wenn die graugelbweissen Membranen im Rachen, an Tonsillen und Gaumenbögen, gefunden werden und die Untersuchung im Abstrich auf Hammel- oder Rinderblutserum die nach Neissers Verfahren oder nach der Färbung mit Pyoktannin $^5/_4$ Minuten und Nachfärbung mit Vesuvin $^3/_4$ Minuten, blaupolgefärbten braunen Diphtheriestäbchen ergibt. Ein solches klinisches Bild, gemeinsam mit dem bakteriologischen Befund, und häufig genug auch schon ohne diesen, berechtigt uns zu dieser Diagnose.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Wunddiphtherie, hier fehlt das charakteristische klinische Bild, wie wir es bei der Rachendiphtherie kennen. Nicht alle Pseudomembranen auf Wunden sind dem Diphtheriebazillus zuzuschreiben. Eine Diagnose rein aus dem klinischen Bild stösst hier auf grössere Schwierigkeiten, das ergeben übereinstimmend die Untersuchungen von Weinert, Anschütz und Kisskalt, Schmid und ferner Hock zur Bestätigung der grundlegenden Arbeiten Brunners über diese Frage.

Schmid (12) teilt einige Fälle von Wunddiphtherie mit Nachweis der Diphtheriebazillen mit. Behandlung mit Serum.

d) Pyogene Allgemeininfektion. Toxämie. Bakteriämie.

1. Brunnschweiler, Sepsis lenta. Diss. Basel 1919.
2. Dufourmentel et Frison, Septicémie d'origine bucco-dentaire. Presse méd. 1918. Nr. 45. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 300.
3. Duval et Grigout (Quénu présent., Kathariner Übers.). L'intoxication par les plaies de guerre. Pathogénie du shock. (Acad. des sciences Paris, 14. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 496.
4. Koref, Else, Über doppelseitige metastatische Ophthalmie bei puerperaler Sepsis. Diss. Berlin 1919.
5. Quénu, De la toxémie traumat. à syndrome dépressif (shock traumat.) dans les blessures de guerre. Rev. de chir. 1918. Nr. 9/12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 41. p. 638.
6. Rodella, Bakteriologischer und hämatologischer Befund in einem tödlichen Sepsisfalle. Med. Klinik 1919. Nr. 18. p. 438.
7. Schluck, Puerperale Pyämie. Diss. Berlin 1919.
8. Schmidt geb. Rund, Charlotte, Purpura bei akuten infektiösen Prozessen. Diss. Berlin 1918/19.
9. *Siegel, Über die therapeutische Verwendung des Kollargols bei puerperaler Sepsis. (Med. Ges., Giessen, 4. XII. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 280.

Siegel (9) benutzt kleine Dosen von Kollargol, nämlich für die jeweilige Injektion eine Menge von 5 ccm 1%iger Lösung, d. h. 0.05 g Kollargol-Heyden, und sagt, wenn der Kollargolbehandlung sicher eine Reihe von Fällen zugeführt werden, die auch ohne Therapie ausheilen würden, so dürfte man doch infolge der jeweilig typisch eintretenden Kollargolreaktion mit nachfolgendem Wohlbefinden und Verschwinden der Puerperalfiebersymptome dieser Therapie zum mindesten eine die Erkrankung abkürzende Wirkung zuschreiben.

2. Wundbehandlung.

a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines.

1. Audain, La leucocytose dans les infections. Presse méd. 1919. Nr. 23. p. 217. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 40. p. 817.
2. Beuttner, Technik der peritonealen Wundenbehandlung des weiblichen Beckens. Zürich, Orell Füssli.

3. *Bier, Bemerkungen zu dem Aufsatz von Vogel: „Über Wundverklebungen usw.“ in Nr. 39 des Zentralblattes. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 46
4. *Brunzel, Ein Beitrag zur spontanen „Charakteränderung“ von Wunden. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 241.
5. Burkard, Postoperative Chinintherapie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 411.
6. Ehrenpreis, De la réunion primitive. Presse méd. 1918. Nr. 43. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. p. 218.
7. Klein, Der Einfluss des Abbaues der aseptischen Schutzmassnahmen infolge des Krieges auf den Heilungsverlauf nach Operationen. Diss. Giessen 1919.
8. Lumière, Les lois de la cicatrisat. des plaies. Rev. de chir. Jg. 37. Nr. 1/2. p. 168—185 Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 617.
9. Mende, Über Hyperämie und Ödem bei der Hemmung des Rückflusses des venösen Blutes durch die Staubinde. Diss. Giessen 1919.
10. Schrokamp, Eine physiologische Erklärung der Entzündungserscheinungen, zugleich Grundlagen einer Physiologie des Bindegewebes. Schönberg (Mecklenb.) 1919. Lehmann u. Reinhardt.
11. Seemann, Perlbänder zur Drainage grosser Wundenhöhlen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 606.
12. Seixas-Palma, de, Über moderne Wundenbehandlung. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 185.
13. Sievers, Eine weitere Verbesserung des selbsttätigen Wundenhakens. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 166.
14. *Steiger, Über die Behandlung kallöser Wunden mit Skarifikation. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 340.
15. Strassmann, Zur Verhütung von Störungen der Wundenheilung, insbesondere über Beschaffenheit und Zubereitung des Wassers. (Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, 24. X. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1219.
16. *Vogel, Über Wundenverklebung, nebst Bemerkungen über primäre Naht nicht aseptischer Wunden. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 796.
17. Walther, Die sekundäre Wundendeckung im Dienste der Wiederherstellungschirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1356.

Vogel (16) hat an einer Anzahl von Patienten mit Hautdefekten Vergleiche angestellt, indem er entweder bei verschiedenen, annähernd analogen Fällen oder auch bei denselben Kranken abwechselnd, einmal die Pflasterbedeckung unter Druck, das andere Mal die Verklebung ohne Druck anwandte. Verf. kann sagen, dass er konstant den Heftpflasterdruckverband überlegen gefunden habe, die Überhautung sei erheblich schneller vonstatten gegangen als bei der Verklebung. Er schreibt nach wie vor diese Überlegenheit dem Druck zu. Er glaubt, dass die dünne Sekretschicht unter dem Pflaster zur Entwickelung des Epithels vollkommen ausreiche, welches, wie Bier selbst sage, „nur ungern den Berg erklettert und viel lieber auf der ebenen Fläche wächst“[1]). Zur Höhlenausfüllung dagegen seien möglichst üppige Granulationen erwünscht und diese werden durch reichlichere Sekretanhäufung begünstigt. Hierzu hat Verf., ebenso wie Bier später, schon 1914 die Verklebung mit wasserdichtem Stoff empfohlen.

Bier (3) sagt, die Drainage und besonders die Tamponade von Höhlenwunden, auch wenn diese infiziert seien, seien an sich der Wundheilung sehr schädlich. Sie leiten die „Nährböden“ für die Gewebe ab, zu denen er auch den Eiter zähle. Dadurch, und zwar besonders durch die Austrocknung, bringen sie die Gewebe zum Absterben oder bedingen ein kümmerliches Wachstum des Regenerates. Ausserdem bilden die Fremdkörper schädliche Reize, die geradezu zu Missbildungen des Regenerates führen. Leider seien in vielen Fällen Drainage und Tamponade als Mittel gegen schwere Infektionen und Blutungen notwendige Übel, die nur vorübergehend, so lange jene Gefahren bestehen, in Kauf genommen werden müssen. Aber diese Fälle seien viel seltener als man denke. Verf. hat sich deshalb mehrfach und seit langem dahin ausgesprochen, dass mit der Tamponade ein ungeheurer Missbrauch getrieben werde, und dass man sie sehr viel anwende, wo sie nichts nütze

[1]) Dem Referenten fällt auf, wie diese uralte Beobachtungstatsache hier als etwas Neues diskutiert wird.

und nur schade. Vielmehr solle man auch die eiternden Höhlenwunden möglichst nur lose bedecken, ohne dass der Verbandstoff mit der eigentlichen Wunde in Berührung komme. Als solche Bedeckungen verwendet er trockene Lappen aus Gaze, oder Lappen aus Lint oder ähnlichem Stoffe, die mit Salbe bestrichen sind. Der beste Schutz für eine Wunde, auch für die Höhlenwunde, sei die lebendige Haut. Sie gewährleistet eine möglichst vollkommene Regeneration. Deshalb hat Verf. seit langem empfohlen, die Schnitte bei Abszessspaltungen nicht unnötig gross anzulegen und lieber mehrere kleine als einen grossen zu machen. Neuerdings hat er, vereinzelt auch schon früher von ihm selbst vorgenommene Versuche wieder aufgenommen, Knochenhöhlen statt mit toten Stoffen mit lebendigen Hautlappen zu bedecken. Am besten eigne sich dazu der heute mit Recht so viel angewandte Dieffenbachsche Visierlappen. Der Lappen werde so über die Höhle vernäht, dass aus einer genügend grossen Lücke der Überschuss der Wundabsonderung abfliessen kann. Wenn man dazu die richtigen, d. h. nicht akut und schwer infizierten Fälle auswähle, so erziele man sehr gute Erfolge, ohne narbige Hauteinziehung.

Brunzel (4). In seinen Beiträgen zur spontanen „Charakterveränderung" von Wunden teilt Verf. einen Fall mit, welcher zeigt, dass sich unmittelbar auf eine der heissesten Infektionen, die man kennt, den Karbunkel, eine Tuberkulose aufpflanzt.

Steiger (14). Nach Verf. muss vor allem die gestörte Lymphströmung in Ordnung gebracht werden. Bei Unterschenkelgeschwüren tun dies Zinkleimverbände; Klebrobinden oder wie die Verbände heissen mögen. Bei kallösen Geschwüren haben solche Massnahmen keinen Zweck. Erstens ist das Narbengewebe in sich so wenig nachgiebig, dass jedes festere Wickeln die Zirkulation noch mehr aufheben würde; vor allem aber bildet der ringförmig geflochtene Randwall das anatomische Hindernis. Hier wird der Forderung am besten die Skarifikation gerecht.

b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. Neufeld, Über Händereinigung und Händedesinfektion auf Grund neuer Versuche. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 336.
2. *Vogt, Praktische Erfahrungen mit der Händedesinfektion nach Gocht. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 903.

Vogt (2). Gocht teilte vor einiger Zeit eine neue Methode der Händedesinfektion mit. Die Hände werden angefeuchtet, Handrücken und Handfläche in Gipspulver eingetaucht. Hierauf folgt die Waschung ganz genau wie beim Gebrauch von Seife. Die Verwendung einer Bürste sei nicht unbedingt notwendig. Die ganze Waschung werde unter einem Strahl warmen Wassers vorgenommen, zehn Minuten lang. Dann werden die Gipsreste abgespült und Hände und Unterarme drei Minuten lang mit 70%igem Alkohol abgerieben, wozu ein steriler Mulltupfer verwendet werde. Mit dieser Händedesinfektion habe Gocht an einem grossen Material ganz glänzende Resultate erzielt.

c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials.

1. Vogeler, Die Catgutkapsel, ein neuer Apparat zur Catgutsparung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 195.

d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente. Massregeln gegen Luftinfektion.

1. Sachs, Nichtentfettete Watte als Tamponadematerial. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 417.

e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden. Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen.

1. Bárány, Über Behandlung der Hirnabszesse. Über primäre Exzision und primäre Naht der Schusswunden. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 7—9. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 790.
2. Bockemüller, Erfahrungen mit Elektrokollargol. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 495.
3. Bohland, Trypaflavin, ein inneres Antiseptikum. Med. Klin. 1919. Nr. 46. p. 1178.
4. Bouchon (Delange présent., Kathariner Übers.), La saignée lymphatique comme moyen de désinfection des plaies de guerre. (Acad. de scienc., Paris, 23. IX. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16 p. 456.
5. Cornides, Über Cykloform. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1963.
6. Dege, Erfahrungen mit Tiefenantisepsis nach Klapp. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1919. Nr. 3 4. p. 33.
7. Dreyer, Methode der Behandlung der so häufig schlecht granulierenden torpiden Kriegswunden. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 13. XII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 331.
8. Eckert, Über die Behandlung von Schussverletzungen der Weichteile im Felde. Diss. Greifswald 1919.
9. Ehrenpreis, Indications et technique de la réunion secondaire. Presse méd. 1918. Nr. 53. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 25. p. 476.
10. Fontaine, Neue Erfahrungen über Häufigkeit und Prophylaxe der Nabelinfektion. Diss. Freiburg i. Br. 1919.
11. Freerichs, Über Pfählungsverletzungen an der Hand einiger in der chirurgischen Klinik in Heidelberg behandelten Fälle. Diss. Heidelberg 1919.
12. Friedländer, Erfahrungen über Ortizon. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 1342.
13. Friesecke, Über die Frage des Wundenverschlusses von Kriegsverletzungen bei Anwendung der Tiefenantisepsis mit dem Morgenrothschen Chininderivate Vuzin. Diss. Berlin 1918.
14. Fründ, Primärer und sekundärer Wundenverschluss bei Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 524.
15. *Gaza, v., Über die Wirkung der Wundenheilmittel. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 2. p. 296. Festschr. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 864.
16. *Goedel, v., Erfahrungen von Vuzinbehandlung von Kniegelenksschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr 26. p. 717.
17. Hagen, Ziele und Wege der allgemeinen Wundenbehandlung bei den Schussverletzungen. Würzb. Abhandl. herausg. v. Müller u. Seifert. Bd. 17. H. 12. Leipzig. C. Kabitzsch.
18. Hauke, Wundenbehandlung mit Isktylhydrokuprein (Vuzin) nach Klapp. (Diskuss.) (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 4. IV. 1919.) Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 34. p. 812.
19. Henrichsen, Trypaflavin vom Standpunkte des praktischen Arztes. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 852.
20. Jacobi, Über die Wirkung des Granupenols bei Schussverletzungen des Pferdes. Diss. Leipzig 1919.
21. *Kaiser, Die Anwendung des Vuzins in der Friedenschirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 145. H. 5/6. p. 322.
22. *Kaufmann, M., Zur Desinfektionswirkung von Chinaalkaloiden auf Streptokokken und Staphylokokken. v. Bruns' Beitr. 1919. Bd. 116. H. 5.
23. Kehl, Die Behandlung der anaeroben Wundeninfektion bei Schussverletzungen der Extremitäten. Habilitationsschr. Marburg 1919.
24. *Klose, Experimentelle Versuche zur Therapie der Gasödemerkrankung mit Vuzin. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 901.
25. Läwen und Hesse, Einige Beobachtungen über Vakzineeinspritzungen bei Schussverletzungen zu prophylaktischen und therapeutischen Zwecken. Kriegschir. Mitt. aus d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 289.
26. Loewe und Magnus, Zur Pharmakologie der Wundenbehandlung. III. Mitt. Therap. Monatsh. 1919. Nr. 8. p. 281.
27. *Merkens, Über primäre Versorgung der Kriegswunden. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 330.
28. Meyer, Ein Beitrag zur Verwendung der Dakin-Carrelschen Lösung. Diss. Berlin 1918/19.
29. *Michaelis, Das Kalziumhypochlorid als Ersatz der Dakinschen Natriumhypochloritlösung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 45.
30. *Morgenroth, Über chemotherapeutische Antisepsis. I. Mitt. Zur experimentellen Begründung der Vuzin-Tiefentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 505.

31. *Münzel, Trypaflavin in der chirurgischen Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 267.
32. *Neufeld und Schiemann, Chemotherapeutische Versuche mit Akridinfarbstoffen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 844.
33. Parin, Stérilisation des plaies par une seule séance d'électro-ionisation. Presse méd. 1918. Nr. 63. p. 583. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 711.
34. Poppe, Ein Beitrag zur Behandlung eiternder und leicht infizierter Wunden mit Vuzin. Diss. Göttingen 1918.
35. *Posner und Langer, Die chirurgische Versorgung frischer Granatverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 635.
36. *Prahl, Über intraabdominale Anwendung von Vuzin bei Bauchschüssen. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 14. p. 379.
37. Regen, Sammelreferat: Die Wundeninfektion im Kriege. Med. Klinik 1919. Nr. 8. p. 193.
38. *Reyher, v., Studien zur Frage der Wundeninfektion im Kriege. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 170. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 990.
39. Robert, De la méthode purement aseptique dans le traitement des plaies de guerre en France. Diss. Genf 1918.
40. Rottenstein, La stérilisation secondaire et tardive par la méthode de Carrel des plaies de guerre infectées. Rev. de chir. Jg. 37. p. 285—326. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 25. p. 479.
41. *Stich, Über die Fortschritte in der ersten Wundenversorgung unserer Kriegsverletzungen (unter Ausschluss der Verletzungen der grossen Körperhöhlen). v. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 114. H. 1. Kriegschir. H. 65. p. 1. Festschr. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 615.
42. Stratmann, Bolus alba. Diss. Leipzig 1919.
43. Teske, Bemerkung zu dem Aufsatze von Wolf: Kritische Beobachtungen zur Frage der primären Versorgung der Kriegswunden in Nr. 3. 1919. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 331.
44. *Veit, Trypaflavin in der Chirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 386.
45. *Wassertrüdinger, Erfahrungen mit Vuzin. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1215.
46. *Werner, Über die Frühnaht bei ausgeschnittenen Schusswunden. Bruns' Beitr. zur klin. Chir. Bd. 114. p. 459.
47. Werner, Hanne, Über die Frühnaht bei ausgeschnittenen Schusswunden. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 4. Kriegschir. H. 68. p. 459. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48 p. 966.
48. *Wieting, Weiteres über Wundenverhältnisse und Wundeninfektionen. Kriegschir. Mitt. aus d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 3/4. p. 213.
49. *Wolf, Kritische Betrachtungen zur Frage der primären Versorgung der Kriegswunden. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 37.
50. Zalewski und Müller, Zur Behandlung der infizierten Flächenwunden durch unspezifische Immunisierung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 176.

v. Gaza (15). Sehr ausführliche Abhandlung über die Wirkung der Wundheilmittel. Verf. unterscheidet und bespricht folgende Gruppen: I. Die physikalisch wirksame Gruppe der Mittel zur Wundbehandlung. Vertreter dieser Gruppe seien die Faserstoffe, Watte und Zellstoff: sie wirken durch Kapillarkräfte. Weiter gehören hierher die chemisch-indifferenten Wundpulver Bolus und Tierkohle, bei welchen die Adsorption die Hauptwirkung ausmache. Der Wundstoffwechsel werde durch die Mittel dieser Gruppe nur indirekt beeinflusst. II. Die physikalisch-chemisch wirksame Gruppe. Hypertonische Lösungen von Salzen (und Zucker). Sie sollen hauptsächlich durch Diffusionskräfte, einige (Kalzium z. B.) wirken auch wahrscheinlich direkt auf Gewebselemente, indem sie in die Gewebsspalten hineindiffundieren und an die reaktionsfähigen Zellen herantreten. III. Die chemisch wirksame Gruppe. a) Die eigentlichen Wundheilmittel (Pharmaka), welche äusserlich angewandt werden; sie beeinflussen den Stoffwechsel der Gewebszellen direkt (Scharlachrot, Granugenol, Vuzin) b) Die innerlich angewandten Pharmaka, z. B. Jodkalium, Silizium usw. IV. Die Heilmittel zur Belebung der allgemeinen und örtlichen Widerstandskräfte und der regenerativen Vorgänge. Allgemeinbehandlung, Albumosentherapie, Biersche Stauung. V. Die ätiotropen Wundheilmittel. Sie wirken gegen die Infektionserreger oder deren Toxine. Hierher gehören die Sublimat- oder Borsäurebehandlung gegen die

Pyozyaneusinfektion, H_2O_2 gegen Anaerobier, die Dakinsche und die Vuzinbehandlung; ferner die antitoxische Serumbehandlung des Tetanus, des Gasbrandes usw. VI. Die symptomatisch wirksamen Wundheilmittel. Die Mittel zur Bekämpfung des Schmerzes und der Blutung, wie Anästhesien, Koagulen.

v. Reyher (38) hat schon im Jahre 1907 die Sätze aufgestellt: Jede Schussverletzung im Kriege sei primär infiziert. Diesem Hauptsatz schloss er folgende Nebensätze an: Die schwersten Infektionen seien primärer Natur. Die Sekundärinfektion spiele im Kriege eine untergeordnete Rolle. Verf. hat nun eine grosse Reihe von Tierversuchen angestellt, um die Frage der primären und sekundären Infektion zu klären und kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Sekundärinfektion trete nur in seltenen Fällen ein. Die Primärinfektion dagegen in allen Fällen, wo das Geschoss bakterienhaltige Medien durchschlage — im Kriege also fast immer. Die sekundär in den Schusskanal eingedrungenen Keime rufen keine schwere Wundinfektion hervor. Die Primärinfektion erzeuge schwere Eiterungen, Phlegmonen usw. Im weiteren gibt er Kritisches zur Frage des Infektionsmodus und bespricht am Schlusse die Therapie, kommt dabei auf die Chlorbehandlung, die Ausschneidung und die Vuzintherapie zu sprechen, sagt dann weiter, es gebe noch eine Reihe von Mitteln, die in der antiseptischen Wundbehandlung eine grosse Rolle spielten und leider zum Teil Gefahr laufen, in Vergessenheit zu geraten, wie z. B. das Jodoform, das Naphthalin, Xeroform usw. Jedem Chirurgen sei die Beobachtung geläufig, dass sich schwerinfizierte Wunden häufig ganz auffallend rasch unter Jodoformtamponade säubern. Diese günstige Wirkung des Jodoforms sei aber nicht direkt in einer bakteriziden Kraft des Jodoforms zu sehen, sondern in seiner chemotaktischen Wirkung auf die Leukozyten, die in vermehrter Anzahl das Werk der Phagozytose vollbringen, einen Schutzwall gegen eine Neuinvasion bilden und die schon geschädigten Gewebe zur Abstossung bringen. Die Verwendung des Jodoforms und ähnlicher Mittel in der Kriegschirurgie zur lockeren Tamponade schmutziger breiter Wunden sei daher zu befürworten, wenn man nicht in der Lage sei, oder es nicht vorziehe, die Wunden offen und mit Vuzin oder H_2O_2 oder kombiniert zu behandeln.

Wieting (48) macht weitere Mitteilung über Wundverhältnisse und Wundinfektionen. Er bespricht dabei hauptsächlich auch die allgemeinen Infektionen, bezeichnend ist dabei folgende Äusserung: „Leider ist ja all diesen Dingen in diesem Kriege nicht die Aufmerksamkeit geschenkt, wie sie es wohl verdient hätten; leider; dank dem Fehlen der systematischen wissenschaftlichen Führung von seiten der obersten Sanitätsstelle; und darum sind wir auch in der Therapie der chirurgischen Infektionskrankheiten im Kriege kaum einen Schritt weiter gekommen. Es ist das ein Punkt, auf den einmal der Finger gelegt werden muss, auf das ungenügende Verständnis, die grosszügige Auffassung, die diese so wichtigen Fragen verdienen, aber nicht gefunden haben.“

Stich (41) gibt eine ausgezeichnete kritische Übersicht über die Fortschritte in der ersten Wundversorgung der Kriegsverletzungen (unter Ausschluss der Verletzungen der grossen Körperhöhlen). Aus seinen Schlusssätzen folgendes: Nur die einfachen Verletzungen des undeformierten Kleinkalibergeschosses mit kleinem Ein- und Ausschuss sind nach den alten v. Bergmannschen Regeln konservativ zu behandeln. Hauptaugenmerk ist dabei neben der sterilen Versorgung der Wunde auf eine tadellose Fixation der verletzten Gliedmassen zu richten, auch bei reinen Weichteilschüssen. Frakturen durch Infanteriegeschosse können, kleiner Ein- und Ausschuss vorausgesetzt, nach den gleichen Grundregeln behandelt werden, wenn sie frisch und ohne Fieber ins Lazarett eingeliefert werden und dort reaktionslos bleiben.

Alle Granatverletzungen, auch scheinbar leichte, mit kleinem Ein- und Ausschuss, und die Kleinkaliberwunden, auf welche die obigen Voraussetzungen nicht zutreffen, sind aktiv zu behandeln. Wenn die Zeit und die Befähigung des behandelnden Arztes es erlaubt — nicht jeder messerführende Arzt ist dazu geeignet —, dann ist es am besten, die Wunden nach den ausführlich geschilderten Grundsätzen auszuschneiden (Anfrischungsdesinfektion) und dann nach Möglichkeit wieder zuzunähen, wenn anders nicht Alter und Aussehen der Wunde Verdacht auf Gasentzündung erwecken. Als sicherste Methode empfehle ich zurzeit: Umspritzung mit Vuzin, Exzision, Dakin-Waschung, nochmalige Revision der Wunde, gegebenenfalls zweite Vuzinierung. Nach Grosskampftagen wird sich das Verfahren nur selten durchführen lassen. In diesen Zeiten und für chirurgisch weniger geübte Ärzte bleibt die breite Spaltung aller Buchten und Taschen, die Entfernung alles verschmutzten und dem Tode verfallenen Gewebes mit dem Messer das beste Verfahren, dem sich je nach Erfahrung und Neigung die offene bzw. halboffene Wundbehandlung oder nach entsprechender Ableitung der Wundabsonderungen exakte Verbandbehandlung ohne Naht anschliessen kann. Wo das Lazarettpersonal in solchen Fällen ausreicht, ist auch die Behandlung nach Dakin-Carrel von Nutzen. In jedem Falle aber muss im weiteren Verlauf schon frühzeitig der Versuch gemacht werden, die grossen Wunden durch geeignete, oben beschriebene Massnahmen zu verkleinern. — Der Ort, wo die primäre Wundenversorgung im obigen Sinne stattzufinden hat, hängt von der Kriegslage ab. Nicht die erste Stelle, sondern die beste, an welche der Verwundete innerhalb kurzer Zeit kommen kann, soll gewählt werden. Auf dem Hauptverbandplatz wird nur unter besonders günstigen Umständen diese Stelle sein. Für gewöhnlich kommt das Feldlazarett, in scharf vordrängendem Bewegungskrieg manchmal erst das Kriegslazarett, in Frage.

Werner (46) gibt eine ausführliche Arbeit über die Frühnaht bei ausgeschnittenen Schusswunden. Die Schlussfolgerungen lauten: Die frische Wunde erfordert eine völlig andere Behandlung als die granulierende. Frische Wunden sollten, wo die Verhältnisse es irgend erlauben, ausgeschnitten und der primäre Verschluss die Regel, das Offenlassen die Ausnahme sein. Frühnaht ist auch bei Sprenggeschossverletzung zu etwa der Hälfte aller Wunden möglich. Das Ziel der Frühnaht ausgeschnittener Wunden ist die Erreichung sehr rascher und funktionell günstiger Heilungen. Die Voraussetzung für die Durchführung ist eine nicht allzu grosse Arbeitsüberlastung, an technischen Hilfsmitteln besonders ein Röntgenapparat. Im Bewegungskrieg wird die Frühnaht für das einzelne Lazarett zeitweise unmöglich, zeitweise gut durchführbar sein. Die Vorbedingungen für die operativen Eingriffe sind in jedem Behelfslazarett herzustellen, in dem überhaupt operiert wird. Die Durchführung des Grundsatzes stellt an die dauernde Bereitschaft von Ärzten und Hilfspersonal oft grosse Anforderungen. Im Augenblick des Antransports ist die Arbeit grösser als bei Verbandbehandlung, dafür die Nachbehandlung einfacher. Die gesamte Wundversorgung ist mehr gegen das Feldlazarett hin verschoben. Die operierenden Ärzte müssen wirkliche Chirurgen sein. Es gehört technisches Geschick, Kenntnis der Anatomie, sehr pünktliches Arbeiten und Liebe zur Sache dazu. In den Händen von unerfahrenen Chirurgen, besonders solchen, die die Grundsätze der allgemeinen Chirurgie nicht beherrschen, kann die Ausschneidung einer Wunde ebensoviel Unheil anrichten wie die Naht. Die Erfolge sind bei der Frühnaht unbestreitbar weit besser als bei jedem anderen Verfahren, für die Wundheilung wie für die Dauerheilung. Ganz wesentlich ist die Abkürzung der Krankheitsdauer, die Ersparnis an Krankheitstagen für den einzelnen und für den Staat, die Einschränkung der Spätfolgen und der Nachbehandlung jeder Art. Wenn eine solche gründliche primäre Wundversorgung auch nicht überall und immer

praktisch durchführbar ist, so lag doch daran, an einem grösseren Material zu zeigen, wieviel unter günstigen Umständen möglich ist. Die Kenntnis der Grenzen des Möglichen ist die Grundlage für jeden Fortschritt.

Merkens (27). Schon früher (v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 105) hat Verf. die Überzeugung ausgesprochen, dass in den Feldlazaretten durchweg zu viel operiert werde. Den Standpunkt, dass prinzipiell jede Kriegswunde — selbst glatte Infanteriedurchschüsse habe man nicht verschont — prophylaktisch operiert werden solle, könne er nach seinen 3½ jährigen Erfahrungen im Feldlazarett nicht teilen. Wenn der Standpunkt der prinzipiell durchzuführenden prophylaktischen Operation an sich schon anfechtbar sei, so komme noch hinzu, dass die in Betracht kommenden Operationen nicht immer einfach auszuführen seien; sie erfordern nicht selten Technik und Erfahrung. Wer darüber nicht verfüge und sich dennoch an diese Operationen heranwage, der könne viel Unheil anrichten. Nun sollen in den vorderen Formationen nicht selten Chirurgen gearbeitet haben, die im Felde Chirurgen geworden seien. Es sei daher nicht wunderbar, dass immer mehr Stimmen laut werden, die auf die Nachteile zu gründlich ausgeführter Operationen hinweisen[1]).

Wolf (49). Seit langem sind dem Verf. Bedenken aufgestiegen gegen das allzu lebhaft betonte aktive Vorgehen bei der Behandlung frischer Kriegsverletzungen. Die mechanische Reinigung der Wunde von grobem Schmutz sei selbstverständlich. Das bedürfe aber keines besonderen Hinweises, sondern dürfte wohl jedem Arzt in Fleisch und Blut übergegangen sein. Einwandfrei als nekrotisch zutage liegendes Gewebe soll mit Schere und Pinzette entfernt werden, oberflächliche Taschen sollen gespalten, tiefe drainiert werden, wie überhaupt von vornherein für Abfluss zu erwartender Wundsekrete zu sorgen sei. Damit solle man es aber gut sein lassen. Im übrigen komme die Jodtinktur zu ihrem Recht, die man vermittelst vollgetränktem Bausch tief in alle Buchten und Nischen der Wunde eindrücke, hierdurch nach den herrschenden Ansichten eine aktive Hyperämie erzeugend. Ankämpfen solle man aber gegen die Sucht, jede Kriegswunde nun derartig auszuschneiden, dass auch nicht das geringste „Verdächtige" stehen bleiben könnte[1]).

Kaufmann (22) berichtet über Desinfektionswirkung von Chinaalkaloiden auf Streptokokken und Staphylokokken und fasst die Resultate folgendermassen zusammen: Der Staphylococcus aureus wird durch Vuzin langsam, Staphylococcus albus schneller, Streptokokken werden äusserst rasch beeinflusst. Eine Arzneifestigkeit tritt während der Behandlung nicht auf. Das Vuzintoxin ist dem Vuzin an Schnelligkeit überlegen. In reinem Aszites nimmt die Desinfektionsfähigkeit beider Präparate ab; sie ist jedoch beim Vuzin noch eine sehr hohe, beim Vuzinotoxin entsprechend höher.

Morgenroth (30) gibt hier eine I. Mitteilung über experimentelle Begründung der Vuzin-Antisepsis. Die mitgeteilten Tierversuche bezeichnet er als die ersten Grundversuche der chemotherapeutischen Antisepsis. Er stellte zunächst Versuche mit Infektion und Infiltration des Subkutangewebes beim Meerschweinchen an. Es ergab sich daraus eine ausgesprochene Überlegenheit des Vuzins gegenüber dem Optochin. Dies tritt besonders bei der Verdünnung 1:1600 zutage, wo das Vuzin fast noch eine vollständige Sterilisation bewirkt, dagegen das Optochin nur einen geringen Erfolg erzielt. Auch bei einer Verdünnung 1:800 und 1:400 kommt die Differenz zu gunsten des Vuzins noch deutlich zum Ausdruck. Es ergab sich also im Subkutangewebe eine ausgesprochene Überlegenheit des Vuzins

[1]) Die Mahnungen von Wolf und Merkens sind nach allem, was über die in den Händen von Fachchirurgen sonst segensreiche Anfrischungsdesinfektion im Felde geliefert worden ist, nur zu berechtigt. (Referent.)

gegenüber dem Optochin, es trat diese Erscheinung bei der Infiltrationsantisepsis im Muskel noch schlagender hervor. Es liegt also hier sowohl für den Versuch im Unterhautbindegewebe wie im Muskel das gleichartige Ergebnis vor, dass die Desinfektionskraft des Vuzins gegenüber Verfassers Pneumokokkus derjenigen des Optochins um ein Bedeutendes überlegen ist. Bedenkt man, dass im Reagenzglasversuch dem hier gewählten Pneumokokkus gegenüber, wie schon ausgeführt, das Vuzin etwa ein halbmal schwächer wirkt als das Optochin, so erkennt man, dass im Tierversuch eine weitgehende Inversion der Wirkung stattfindet. Dabei muss man sich immer vor Augen halten, dass das schon an und für sich schwächer wirkende Vuzin durch Gewebsflüssigkeit und, wie man mit Sicherheit annehmen darf, auch durch die Zellen des Gewebes in weit höherem Masse gehemmt wird als das an und für sich stärker bakerizid wirkende Optochin.

Kaiser (21) fasst die Resultate seiner Arbeit über die Anwendung des Vuzins folgendermassen zusammen: Das Isoctylhydrokuprein bihydrochloricum-Vuzin sei bei Tiefenantisepsis ein stark wirkendes, ungiftiges bakterienfeindliches Mittel: diese Wirksamkeit zeige sich besonders deutlich bei der Behandlung verletzter Gelenke und Sehnenscheiden. Die bakterienfeindliche Wirkung sei sicherer und deutlicher bei der Verwendung als Prophylaktikum, denn als eigentliches Wundantiseptikum nach Ausbruch der Infektion Die Lösung 1:5000 Kochsalzlösung dürfte das Optimum der Konzentration darstellen und sei in Mengen bis zu 800 ccm anwendbar. Gleichzeitiger Zusatz von ½ Prozent Novokain sei bei Vermeidung der Narkose notwendig und ermögliche zugleich die nachfolgende Wundrevision in örtlicher Betäubung. Die Gelenke werden nach Spülung am vorteilhaftesten mit 25 ccm einer Lösung 1:500 gefüllt. Die Vuzinbehandlung mache die sonstigen chirurgischen Massnahmen der Wundrevision und Toilette in keiner Weise überflüssig. Ein definitiver Erfolg bleibe aus, wenn die Wunde mit Pyozyaneus infiziert sei, Knochensequester, Gewebsnekrosen und Fremdkörper in der Wunde zurückbleiben und wenn Gelenk und Knochenwunden mit der Aussenwelt in Kommunikation bleiben. Gleichzeitige Anwendung der Stauung und der offenen Wundbehandlung biete oft Vorteile. Wenn das Vuzin und seine Verwandten wirklich nur als Prophylaktikum wirksam seien, dürfte die Wiederholung der Einspritzung einen entscheidenden Einfluss auf den Wundverlauf nicht haben. Das Vuzin bewirke eine Verlangsamung der Granulationsbildung. Das stets anzustrebende Ziel sei die primäre Wundnaht. Jedoch solle man sich in dieser Beziehung zunächst grosse Reserve auferlegen. Bei Entzündungsprozessen komme dem Vuzin eine die Virulenz der Erreger abschwächende Wirkung zu.

Goedel (16). Erfahrungen über Vuzinbehandlung von Kniegelenksschüssen. Während der Sommeroffensive 1918 hatte Verf. Gelegenheit, mehrere Kniegelenkschüsse (11), die grösstenteils Steckschüsse waren mit Vuzin zu behandeln. Er kommt zu dem Schlusse, dass das Vuzin ein ausserordentlich wirksames Prophylaktikum bei Gelenkverletzungen sei.

Prahl (36) sagt über die intraabdominale Anwendung von Vuzin bei Bauchschüssen, dass in den Fällen, wo die Verhältnisse ähnlich liegen wie bei infizierten Bauchschüssen, z. B. Ulcus ventriculi perforatum. Perityphlitis und den Streptokokken- und Staphylokokkeninfektionen der weiblichen Beckenorgane, eine prophylaktische Vuzinbehandlung das Peritoneum im Kampf gegen die Infektion wesentlich unterstützen kann.

Wassertrüdinger (45). Nach den Erfahrungen des Verf.s mit Vuzin ist die Eindämmung der Entzündung und die Beschleunigung der Heilung in einigen Krankheitsfällen so auffallend, dass beim Erysipel und bei abgeschlossenen Eiterungen, entsprechend den Versuchen Morgenroths, von einer chemotherapeutischen Antisepsis im Gewebe gesprochen werden muss.

Klose (24) fasst die Ergebnisse seiner experimentellen Versuche zur Therapie der Gasödemerkrankung mit Vuzin folgendermassen zusammen:

1. Vuzin in Form 1- bzw. 2%igem Vuzinalkohol tötet Mykoides- und Milzbrandsporen nicht ab. Es ist deshalb zur Sterilisierung oder sterilen Aufbewahrung von chirurgischem Nahtmaterial, z. B. Katgut, nicht zu verwenden.

2. Die von Morgenroth und Bieling festgestellte keimtötende Wirkung des Vuzins in der Verdünnung 1:10000 auf die Sporen von Gasödembazillen konnte für unsere Stämme selbst für die Verdünnung 1:100 nicht bestätigt werden. Die Sporen der geprüften Gasödembazillenstämme wurden selbst nach dreitägiger Einwirkung des Vuzins nicht abgetötet.

3. Die von Bieling beobachtete neutralisierende Wirkung des Vuzins auf Gasödembazillengifte konnte für die in Bouillonkulturen gebildeten spezifischen Toxine der Gasödembazillen nicht nachgewiesen werden. Vuzin in der Verdünnung 1:500 zeigte im Tierversuch keinerlei Einwirkung auf diese.

4. Vuzin, getrennt von der Kultur, prophylaktisch und therapeutisch auf Meerschweinchen gespritzt, zeigte keine Beeinflussung der spezifischen Erkrankung an Gasödem.

5. Trotzdem verdient das Vuzin wegen seiner desinfizierenden Wirkung in den die Körperzellen nicht schädigenden Konzentrationen auf die vegetativen Formen der Gasödembazillen, wie sie vorwiegend in den peripherischen Teilen des Krankheitsprozesses angetroffen werden, in der Form der Tiefenantisepsis zur Unterstützung der spezifischen Serumtherapie bei der Bekämpfung der Gasödemerkrankung mit herangezogen zu werden, wenn man sich dabei darüber klar ist, dass die Möglichkeit eines Fortschreitens und Wiederaufflackerns des spezifischen Krankheitsprozesses durch Auskeimung der vom Vuzin nicht abgetöteten Sporen jederzeit gegeben ist und dass deshalb die Vuzinbehandlung eine spezifische Serumbehandlung nicht ersetzen, sondern nur unterstützen kann.

Aus der Mitteilung von Münzel (31) über Trypaflavin folgendes, auf die unangenehme Gelbfärbung sich Beziehendes: Die mit Trypaflavinlösung arbeitenden Hände der Schwestern und Ärzte färben sich leicht gelb. Die Farbe blasst jedoch schnell ab durch Waschen in heissem Seifenwasser. Die von der Fabrik angegebene schnellere Reinigung durch eine Lösung von Natriumnitrit und späterer Abspülung mit verdünnter Salz- oder Schwefelsäure hat Verf. nie notwendig gefunden. Schwieriger gestaltet sich die Entfernung der gelben Wäscheflecken, die durch Tripaflavinlösung oder durch den goldgelben Eiter entstanden sind. Sie verlieren sich erst nach mehrmaligem Waschen. Diesen geringen Nachteil wiegen aber die oben erwähnten bedeutenden Vorzüge des Trypaflavins so auf, dass die allgemeine Anwendung in der chirurgischen Praxis nur zu empfehlen ist.

Michaelis (29) empfiehlt Kalziumhypochlorid als Ersatz der Dakinschen Natriumhypochloritlösung. Das Kalziumhypochlorit, unter dem Namen Hyporit in den Handel gelangend, besitzt reichlich 80% wirksamen Chlors, während wir im Chlorkalk höchstens 36% desselben nachweisen können. Während die Herstellung der Dakinschen Lösung umständlich und zeitraubend ist und der Chlorkalk besonders auf dem Transporte reichlich Raum erfordert, fällt dies bei dem Hypochlorit weg. Dieses wird als feines weisses Pulver oder als Tabletten geliefert. Man braucht dieses Präparat nur in Wasser einfach aufzulösen und hat augenblicklich die gewünschte Lösung gebrauchsfertig bereit.

Veit (44) fasst die Ergebnisse dahin zusammen, dass wir in dem Trypaflavin ein ganz ausgezeichnetes Wundantiseptikum haben. Sein einziger Nachteil, die Gelbfärbung der Wäsche, die übrigens durch mehrmaliges

Waschen beseitigt werden kann, wird durch Verwendung von Trypaflavinpuder und Trypaflavingaze ausgeschaltet; er dürfte übrigens gegenüber den grossen Vorzügen des Mittels nicht allzuschwer ins Gewicht fallen.

Neufeld und Schiemann (32). Chemotherapeutische Versuche mit Akridinfarbstoffen. Nach den Versuchen der Verfasser, sowie nach den angeführten Versuchen anderer Autoren ist das Trypaflavin 1. ein äusserst starkes Desinfiziens, dabei schwanken die Werte bei den einzelnen Versuchen nicht unerheblich; 2. wirkt es in reinem Serum zum Teil erheblich stärker als in Wasser oder Bouillon (Browning); 3. ist seine Wirkung ausgesprochen elektiv; 4. ist sie relativ langsam. In allen diesen Punkten entspricht das Mittel dem, was man beim Optochin und Salvarsan fand, nur hat man bei diesen Mitteln niemals eine so starke Steigerung der Wirkung im Serum gesehen. Nach den Versuchen der Verfasser vermögen also die untersuchten Mittel der Akridingruppe von der Blutbahn aus im lebenden Körper Bakterien zu töten. Auf Grund dieser neuen Ergebnisse erscheint es gerechtfertigt zunächst mit dem bereits beim Menschen als unschädlich erwiesenen Trypaflavin Versuche zum Zwecke innerer Desinfektion anzustellen und weiterhin an entsprechende Versuche mit den anderen Mitteln heranzutreten, die im Tierversuch erheblich weniger giftig und dabei anscheinend wirksamer sind.

Posner und Langer (35) haben die Kombination von chirurgischer Wundexzision mit Pyoktanin durchgeführt. Die Pyoktaninbehandlung setzte dann ein, wenn Messer und Schere ihre Arbeit getan hatten, die Blutstillung beendet ist und an die Verkleinerung der Wunde herangegangen werden soll. Verfasser haben dann genau nach Witt die Wundhöhle mit einer 5%igen alkoholischen Tinktur ausgepinselt und geschlossen, in der Mehrzahl nach Herausleitung eines dünnsten Gazedochtes. Bisweilen hatten sie auch das Auspinseln unterlassen, dafür 4%ige Pyoktaningaze in die Tiefe gelegt; die Art der Methode spielte keine Rolle. Jedenfalls sei die Anwendung ausserordentlich bequem; irgendwelcher Reiz oder Nachschmerz sei nicht beobachtet worden; als besonderer Vorzug erscheine noch dass die Entfernung des Dochtes später ganz überraschend schmerzfrei vor sich gehe. Mit den Nachteilen des Farbstoffes finde man sich sehr schnell ab, wenn es auch zuerst blaue Finger setze. Zur Schonung der Wäsche empfehle sich dicke Polsterung mit Zellstoff. In Soda sollen übrigens die Farbflecke wieder ausgehen; von den Fingern seien sie durch Salzsäure-Alkohol leicht zu entfernen.

II.

Tetanus.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Pathogenese.

1. Brunzel, Über Gibbusbildung nach allgemeinem und lokalem Tetanus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 3/4. p. 258.
2. Chauvin, Note sur le tétanos localisé des membres. Rev. de chir. Jg. 37. 1918. Nr. 3/4. p. 327—340. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 25. p. 477.

3. Diemel, Lokales Tetanusrezidiv durch Narbenexzision erfolgreich behandelt. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 835.
4. Kilp, Zur Kasuistik des rezidivierenden Spättetanus. Leipzig. Diss. Giessen 1919.
5. Küster und Martin, Erfahrungen über chronischen Tetanus, serologische Diagnose und Therapie. v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 2. Kriegschir. 1918. H. 56. p. 268. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 333.
6. *Liljestrand und Magnus, Warum wird die lokale Muskelstarre beim Wundenstarrkrampfe durch Novokain aufgehoben? Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 551.
7. Randenborgh, Amalie van, Über einen Fall postoperativer Tetanie. Dissertation. Jena 1918.
8. Renisch, Nierenblutungen im anaphylaktischen Schock nach Tetanuseinspritzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 2. Kriegschir. 1919. H. 66. p. 286. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 688.
9. Utgenant, Lucie, Über den lokalen Tetanus beim Menschen. Diss. Marburg 1919.
10. Vogeler, Kriegserfahrungen über den Tetanus. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 5. Kriegschirurgie H. 69. p. 731. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 997.

Liljestrand und Magnus (6) fassen die Resultate ihrer Arbeit folgendermassen zusammen: Die lokale Muskelstarre beim Wundstarrkrampf wird reflektorisch ausgelöst und unterhalten durch propriozeptive sensible Erregungen, welche aus den starren Muskeln selber stammen, und welche deshalb eine so starke Dauerkontraktion auslösen, weil die betreffenden Rückenmarkszentren durch das Tetanusgift in einen Zustand von Übererregbarkeit versetzt worden sind. Novokain in kleinen Dosen intramuskulär eingespritzt, lähmt die propriozeptiven sensiblen Nervenenden im Muskel, ohne die motorische Innervation zu beeinträchtigen und hebt dadurch diesen Reflex auf. Infolgedessen wird die Starre gelöst, ohne dass die aktive Beweglichkeit des Muskels und seine indirekte Erregbarkeit vom Nerven aus beeinträchtigt wird. Hierdurch finden die klinischen Beobachtungen von Meyer und Weiler ihre Erklärung.

2. Therapie.

1. Bérard et Lumière, Le traitem. des tétaniques. Presse méd. 1918. Nr. 51. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p 393.
2. Carl, Der Tetanus und seine Behandlung. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 10. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
3. Clemm, Ein tödlich verlaufener Tetanusfall und Beobachtungen über Tetanusserumwirkung. Therap. Monatsh. 1919. Nr. 2. p. 63.
4. Hahn, Tetanus trotz prophylaktischer Serumeinspritzung. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1919. Nr. 3/4. p. 46.
5. Renisch, Zum anaphylaktischen Schock nach Tetanusserum-Einspritzungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 302.
6. Schulz, Zwei geheilte Fälle von Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 578.
7. *Smidt, Zur kombinierten subduralen und intraspinalen Serumeinspritzung beim Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 17. p. 467.
8. *Stricker, Erfahrungen über Tetanus während des Weltkrieges. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1069.

Stricker (8) zieht aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse: Die Behandlung mit Antitoxin hat die Sterblichkeit an Tetanus sehr erheblich eingeschränkt. Ein besserer Ausbau dieser Therapie ist zur weiteren Herabsetzung der Sterblichkeit durchaus erforderlich. Magnesiumsulfat für sich allein steht bezüglich der Heilerfolge gegen Antitoxin weit zurück. Mit Ein- und Durchführung einer Schutzimpfung im Felde nahm der Zugang an Tetanus in der Heimat bis zum völligen Stillstand ab, erst mit der Märzoffensive 1918 gelangten von neuem Tetanusfälle zur Beobachtung, aber relativ spärliche. Es ist begründete Hoffnung auf Ausrottung des Tetanus vorhanden, wenn die Serumprophylaxe nach erprobtem Schema, z. B. dem vom preussischen Kriegsministerium aufgestellten, allgemein geübt wird.

Smidt (7). Zur kombinierten subduralen und intraspinalen Serumeinspritzung beim Tetanus. Bei einer Serie von 8 Tetanusfällen, die Verf. in einem vorgeschobenen Kriegslazarett während einer der grossen Offensiven an der Westfront im letzten Kriegsjahr zu beobachten Gelegenheit hatte, hat er, da es sich durchwegs um schwere und schwerste Fälle von Tetanus handelte, die subdurale Antitoxininjektion in der von Fränkel-Betz-Duhamel berichteten Weise durchgeführt und einer Nachprüfung unterzogen. Er hat von dieser Behandlungsmethode in keinem seiner Fälle einen durchschlagenden Erfolg sehen können. Wohl schien es auch ihm, als ob unmittelbar nach der vorgenommenen Einverleibung des Serums eine Remission der Krankheitserscheinung einträte. Die Krampfanfälle traten in den folgenden Stunden seltener und weniger intensiv auf, ihre Auslösung schien erschwert und verzögert. Jedenfalls kam aber die Tetanuserkrankung in allen Fällen zur vollen Ausbildung und führte nach 4—8 Tagen bei allen Erkrankten zum Tode.

III.

Verbrennungen und Erfrierungen.

Referenten: O. Hildebrand, Berlin und Hauck, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

IV.

Wut.

Referent: Hauck, Berlin.

In dem Berichtsjahre keine einschlägigen Arbeiten vorhanden.

V.

Narkose, Narkotika, Anästhetika.

Referent: Hans Kloiber, Baden-Baden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie.

1. Binet, Les modifications du sang dans l'anesthésie générale. Presse méd. 1918. H. 50. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 396.
2. Braun, Die örtliche Betäubung, ihre wissenschaftliche Grundlage und praktische Anwendung. Hand- und Lehrbuch. 5., ergänzte, teilweise umgearbeitete Auflage. Leipzig, J. A. Barth.
3. *Brunn, v., Über verschiedene Narkoseverfahren. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 19. p. 358.
4. Ernst, Theorie der Narkose. (Ver. f. wissenschaftl. Heilk., Königsberg, 24. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. p. 424.
5. — Theorie der Narkose. (Diskuss.) (Ver. f. wissenschaftl. Heilk., Königsberg, 24. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. p. 1176.
6. *— Theorie der Narkose. Med. Klinik. 1919. Nr. 46. p. 1176.
7. *Eunike, Narkose oder Lokalanästhesie bei Laparotomien. Med. Klinik 1919. Nr. 30. p. 738.
8. Finsterer, Der Wert der Lokalanästhesie bei den grossen Bauchoperationen. Med. Klinik 1919. Nr. 12. p. 287.
9. — Nochmals zur Frage der Lokalanästhesie bei den grossen Bauchoperationen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 2334.
10. — Schlusswort zur Frage der Lokalanästhesie bei den grossen Bauchoperationen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 2440.
11. Floer, Lokale Anästhesie durch Injektion von Anästhesie solubilis (Subkutin). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1440.
12. *Friedländer, Hyponarkose, siehe Gückels Arbeit in Nr. 35. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 42. p. 1198.
13. Fründ, Ein Überdruck-Narkoseapparat für Feldlazarette. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 488.
14. Grosse, Über die intravenöse Injektion von Chloralhydrat beim Pferde. Diss. vet. Giessen 1919.
15. *Gückel, Suggestivnarkose, Psychotherapie, Förderung zur Narkose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1001.
16. Guisez, 330 cas d'anesthésie général par l'intubation. Pathogénie de quelques accidents et en particulier des vomissement postchloroformiques. Presse méd. 1918. Nr. 48. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 397.
17. Haberland, Die Auer-Meltzersche intratracheale Insufflation. Ergebnisse der Chir. u. Orthop. 1918. S. 443. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 865.
18. *Joseph, Selbsthaltende Narkosemaske. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 457.
19. Käppner, Irma, Ein Beitrag zur Klinik der Leitungsanästhesie. Diss. Kiel 1919.
20. Keppler und Erkes, Die Technik der praktisch wichtigen Anästesierungsmethoden. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 14—16. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p 1002.
21. *Läwen, Das Anästhesierungsverfahren für chirurgische Eingriffe im Felde. Ergebnisse der Chir. u. Orthop. Bd. 11. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 1001.
22. Leo, Zur Theorie der Narkose. (Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde, Bonn, 7. IV. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 728.
23. — Zur Theorie der Narkose (Diskuss.). (Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde, Bonn, 7. IV. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 757.
24. Meyer, Über Intoxikationserscheinungen (Schlafzustand, Krämpfe, peripherer Totalanästhesie) nach Novokain Lokalanästhesie beim Menschen. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 25. p. 681.
25. Müller, Narkose und Lokalanästhesie. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Odont. 1919. Bd. 29. Nr. 4. p. 270.
26. Pelot, Nouveau mode d'anesthésie général à l'aide d'un apareil et d'un melauge mixte nouveau. Presse méd. 1918. Nr. 44. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 288.

27. Puppe, Allgemeinnarkose und Lokalanästhesie in gerichtsärztlicher Beziehung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 567.
28. — Allgemeinnarkose und Lokalanästhesie in gerichtsärztlicher Beziehung (Diskuss.). (Ver. f. wissenschaftl. Heilk., Königsberg, März 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 591.
29. *Sommer, Narkosebügel für Thorax- und Armoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 26. p. 490.
30. *Speer, Der praktische Wert der Suggestivnarkose. Im Anschluss an Gückels Artikel „Suggestivnarkose" in Nr. 35. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1199.
31. Thiel, Grete, Über Wirkung und Nebenwirkungen der Kokainersatzpräparate. Diss. Würzburg 1919.
32. Winterstein, Die Narkose in ihrer Bedeutung für die allgemeine Physiologie. Berlin, J. Springer.

v. Brunn (3) hat an sich selbst 8 Narkosen ausprobiert und teilt mit, was der Patient über die einzelnen Verfahren denkt. Er warnt vor dem Chloräthyl wegen des unangenehmen Geruches, der noch tagelang nach der Narkose anhält. Die Äthertropfnarkose ist schon angenehmer, aber immer noch misslich, besonders wenn der Äther nicht vorgewärmt wird, weil er dann die Schleimhäute reizt. Ideal bezeichnet er die Sauerstoff-Äther-Narkose mit dem Roth-Drägerschen Apparat und empfiehlt daher dringend letzteres Verfahren.

Ernst (6) gibt ein Übersichtsreferat über die verschiedenen Theorien der Narkose und bespricht eingehender die Fettextraktionstheorie, die Meyer-Overtonsche-Lipoid-Theorie und endlich die Verwornsche Erstickungstheorie. Bei dieser handelt es sich um eine Schädigung oder vollkommene Aufhebung des Oxydationsprozesses. In der Narkose besteht nämlich auch bei genügender Sauerstoffzufuhr keine Verwertungsmöglichkeit für den Sauerstoff und es tritt daher allmählich Erstickung ein. Trotz der verschiedenen Erklärungsversuche ist bis jetzt eine befriedigende Lösung noch nicht gefunden.

Eunike (7). Die Frage, ob bei der Operation der Narkoseschock oder psychische Schock die grössere Rolle spielt ist ziemlich gleichgültig. Die Lokalanästhesie hat ihre besonderen Vorzüge, nur muss man die Fälle dazu auswählen. Auch bei der Lokalanästhesie gibt es einen Operationsschock, der durch das Öffnen der Körperhöhlen und die Temperaturerniedrigung hervorgerufen wird. Bei Äthernarkose ist die Gefahr nicht sehr gross, auch dann nicht, wenn Komplikationen von seiten der Luftwege vorliegen. Bei Laparotomien wird die Äthernarkose meist ganz gut vertragen; das Chloroform wurde daher fast ganz verlassen. Muss man die Lokalanästhesie durch einen Rausch unterstützen, so hat dies meist den Nachteil, dass der Rausch häufig nicht ausreicht und dann verlängert wird, wodurch nur zu gerne Komplikationen entstehen. Viele postoperative Komplikationen, die der Narkose zur Last gelegt werden, kann man durch eine sorgfältige Pflege meist vermeiden. Bei geeigneter Auswahl der Fälle haben daher Lokalanästhesie und Narkose die gleiche Berechtigung.

Gückel (15). Vor Beginn der Suggestivnarkose muss beim Patienten seelische Ruhe und Affektlosigkeit unter Fernhaltung aller störenden Nebenwirkungen erreicht werden. Es ist daher notwendig, dass im Narkoseraum völlige Ruhe herrscht. Für die Suggestivnarkose eignen sich besonders seelisch geschwächte und in ihrer Willenskraft herabgesetzte Menschen. Der Narkotiseur darf die Auto-Suggestiv-Disposition, in der die Patienten durch ihre Bereitwilligkeit zur Operation sich bereits befinden, nicht stören. Eine einfache Verbal-Suggestion genügt; man braucht nicht den faszinierenden Blick und die imponierende Haltung. Der Patient bekommt die Maske aufgesetzt und wird dann aufgefordert, die Augen zu schliessen sowie regelmässig und tief zu atmen. Das Narkotikum wird erst aufgeträufelt, wenn die Hypnose im Gange ist. Das Chloroform eignet sich dazu wegen seines süsslichen

Geruches besser als der Äther. Zählenlassen muss unterbleiben. Das Exzitationsstadium bleibt in der Hypnose aus. Es gilt daher für die Zukunft die Forderung, dass das Exzitationsstadium aus der Narkose überhaupt ganz verschwinden muss. Die Narkose wird allmählich immer tiefer und tiefer. Nach der Operation erwacht der Patient aus der Narkose, kann sich aufrichten und selbständig den Operationstisch verlassen. Der wesentliche Vorteil der Suggestivnarkose ist, dass der Verbrauch des Narkotikums sich um $^2/_3$ bis zur Hälfte der sonst üblichen Menge verringert. Diese Art der Narkose eignet sich besonders, wo volle Analgesie von beliebiger Dauer rasch und gefahrlos erreicht werden soll und ist daher berufen, die Narkose des praktischen Arztes, der Gelenkchirurgie und der Geburtshilfe zu werden. Für Fälle, wo es auf völlige Arreflexie ankommt, wie in der grossen Bauchchirurgie, ist sie nur in beschränktem Masse angebracht. Ganz refraktär verhalten sich widerspenstige Geisteskranke, delirierende Fieberkranke, schwere Trinker und kleine Kinder.

Friedländer (12) tritt zunächst der Ansicht entgegen, dass willensstarke Menschen nicht oder nur schwer hypnotisiert werden können und dass der Hypnotisierbare willensschwach sei. Ferner stellt er fest, dass sachgemäss eingeleitete, fortgesetzte und beendete Hypnose keine nachteiligen Folgen besitze. Seit 1915 verwendet er die Hypno-Narkose, die in der Regel den Operateur durch ihre Wirkung verblüffte und deren Erfolg nur selten ausblieb. Die Technik der Hypno-Narkose kann nicht durch theoretische Ausführungen gelehrt werden, sondern man kann sie nur durch Erfahrung und Menschenkenntnis sich aneignen; denn die Psycho-Therapie ist eine Kunst, deren Grundelemente angeboren sein müssen.

Als unbedingte Forderungen gelten: Kurze und gemeinverständliche Aufklärung des Kranken, damit er weiss, was mit ihm geschieht, Ausführung der Hypno-Narkose in einem von Operationsraum getrennten Zimmer mit Fernhaltung aller Geräusche, ferner das Streben, einen tiefen Grad der Hypnose mit erhaltenen Rapport zu erzielen und endlich Durchführung der Narkose durch den Hypnotiseur oder wenigstens Sorge tragen für den Rapport während der Narkose.

Bedingte Forderungen sind: Regelmässiges Hypnotisieren des Kranken einige Tage vor der Operation zu der Zeit, in der die Operation stattfinden soll. Es muss eine genügende Anzahl von geschulten Hypnotiseuren zur Verfügung stehen und nur derjenige soll die Hypnose nachprüfen, der bereit ist Wirkung und Psychologie der Narkose zu studieren. Die Ansicht Gückels, dass die Hypno-Narkose in absehbarer Zeit die Narkose des praktischen Arztes wird, wird lebhaft bezweifelt.

Auch Speer (30) glaubt ebenfalls nicht, dass sich die Suggestivnarkose so einbürgern wird, wie es Gückel hofft. Ohne mehrtägige, suggestive Vorbereitung und ohne Injektion beruhigender Mittel dürfte sich beim Durchschnittspatienten überhaupt kein Erfolg erwarten lassen. Ferner kommt bei Notfällen diese Methode nur selten in Betracht; solche Patienten können sich nicht sammeln und gerade daher gelingt es dem Psycho-Therapeuten nicht, sie zu konzentrieren. Freilich gibt es auch unter diesen Kranken welche, die sich in das Unvermeidliche schicken. Bei den Nichtnotfällen findet man nur wenige durch Krankheit, Entsagung und Schmerzen in ihrer seelischen Widerstandskraft geschwächte Leute, weil der Chirurg das Bestreben hat, seine Patienten in möglichst kräftigem Zustand auf den Operationstisch zu bekommen. Aber diese Forderung Gückels ist auch gar nicht notwendig, da sich auch andere als geschwächte Leute beeinflussen lassen. Speer hat Versuche mit reiner Hypnose angestellt und dabei die Erfahrung gemacht, dass trotz eingehendster und nachhaltigster Beruhigungssuggestion diese Leute eine enorme Unruhe vor dem operativen Eingriff zeigten. Seiner Ansicht nach ist zu einer Hypnose für eine Operation eine mehrtägige Dressur notwendig, die bis zu 14 Tagen

beträgt. Aus diesem Grunde wird sich die Gückelsche Methode nur auf wenige Fälle beschränken, bei denen eine starke Verminderung der Narkotika und eine strenge Indikation notwendig ist. Trotz allem kann man erwarten, dass die Hypnose in Zukunft in dem ihr zukommenden Umfang neben Narkose und Lokalanästhesie zur Schmerzausschaltung ihre Verwendung finden wird.

Joseph (18) konstruierte eine selbsthaltende Narkosemaske um dem Arzte in der Praxis die Möglichkeit zu geben, in der Narkose beide Hände frei zu bekommen. Diese Maske besteht aus einem Gerüst ähnlich der Esmarchschen Maske und einem aus elastischen Einzelgliedern zusammengesetzten Kopfbügel, der einen festen Sitz gestattet, aber sich trotzdem leicht abnehmen und seitlich verschieben lässt.

Läwen (21). Von den Anästhesieverfahren wurde im Felde die Allgemeinnarkose und die Lokalanästhesie ziemlich gleichmässig verwendet. Viele Anhänger hatte sich das Chloräthyl erobert, besonders in der Form des protrahierten Chloräthylrausches zur Einleitung der Äther- und Chloroformnarkose. Bei Nerven- und Steckschussoperationen verdient aber die Allgemeinnarkose den Vorzug, weil durch die Lokalanästhesie das anatomische Bild verändert und gestört wird. Nur wenig Anhänger fand die Lumbal- und Sakralanästhesie. Von der Venenanästhesie hat Coenen einen ausgiebigeren Gebrauch gemacht. Läwen leistete die Umspritzungsanästhesie gute Dienste bei zahlreichen Operationen am Schädel, Hals, Brust, Rücken, Bauch und Extremitäten. Die Leitungsanästhesie hat er dagegen nur selten ausgeführt.

Sommer (29) beschreibt einen Narkosebügel für Thorax und Armoperationen, der folgende Vorteile aufweist: Freie Beweglichkeit des Gerüstes auf dem Operationstisch, keinerlei Beeinträchtigung des Operationsfeldes. Fixationsmöglichkeit der Abdecktücher ohne mit dem Kopf des Patienten oder dem Narkotiseur in Berührung zu kommen. Endlich gestattet dieser Bügel genügenden Spielraum für die verschiedenen Manipulationen und genügenden Luftzutritt für den Patienten.

2. Narkosetod, Wiederbelebung, künstliche Atmung.

1. *Fahr, Lebensschädigung und Chloroformtod. (Ärztl. Ver., Hamburg, 8. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 428.
2. — Lebensschädigung und Chloroformtod. (Ärztl. Ver., Hamburg, 18. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p 592.
3. Haedicke, Über einige Grundfragen der künstlichen Atmung. Loewy und Meyer. Erwiderung auf vorstehenden Aufsatz. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 844.
4. Haim, Beitrag zur Herzmassage bei länger dauerndem Herzstillstand. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 985.
5. *Hesse, Zur intrakardialen Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 563.
6. Loewy und Meyer, Über künstliche Atmung mit und ohne Zufuhr von hochprozentigem Sauerstoff. Mit einem Beitrag von Kohlrausch. Berlin, A. Hirschwald.
7. Schmidt, Über das Bewegen des Körpers Scheintoter zur Wiederbelebung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 914.
8. *— Über das Bewegen des Körpers Scheintoter zur Wiederbelebung. Nachtrag zu p. 914. Nr. 33 Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1117.
9. *Velden, van den, Die intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 274.
10. *Wiemann, Plötzlicher Tod nach Lokalanästhesie und Vagusreizerscheinungen im Anschluss an paravertebrale Leitungsanästhesie am Halse. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 698.
11. *Zuntz, Wiederbelebung durch intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 562.

Fahr (1). Ein 1½ jähriges Mädchen erkrankte einen Tag nach einer ganz kurz dauernden Operation eines Mastdarmprolapses und starb am übernächsten Tag. Chloroformeinwirkung hatte nur in ganz geringem Masse stattgefunden. Die Todesursache ist in einer Vergesellschaftung von Chloroform-

wirkung und einer Stoffwechselstörung zu suchen, die in einer Lipämie, Leberverfettung und Fettspeicherung in den Nieren besteht und die sicher bereits vor der Chloroformwirkung vorhanden war.

van den Velden (9) hat innerhalb 12 Jahren 45 intrakardiale Injektionen vorgenommen. Die erste dieser Einspritzungen machte er bei sog. Sekundenherztod, bei dem jede periphere Therapie versagte. Die Injektion erfolgte im 4. oder 5. linken Interkostalraum etwa 2 Querfinger breit vom linken Sternalrand enfernt. An dieser Stelle wird die Arteria mammaria interna sicher vermieden und man kommt leicht in den rechten Ventrikel. Der Zweck dieser Injektion, die in das Myokard vorgenommen wird, besteht darin, ein exzitierendes Arzneimittel direkt an die Erfolgsorgane des Herzens heranzubringen. Neben dem Arzneimittel wirkt aber vielleicht auch der mechanische Reiz des Nadelstiches kontraktionsauslösend. Als Exzitantien wurden bei der Injektion verwendet: Strophantin, Digifolin, Oleum camphoratum, Koffein und Nebennierenpräparate. Die Injektionsmenge überstieg nie 1 ccm. In $^1/_3$ der Fälle kam der Kreislauf wieder in Gang, der Puls wurde wieder fühlbar, bei der Auskultation hörte man wieder deutliche Herztöne und auch das Bewusstsein kehrte zurück. In den übrigen Fällen trat aber kein Erfolg ein. Neben dem Zeitpunkt und dem Ort der Injektion spielt wohl das Mittel, vor allem aber der Grund des Herzversagens eine grosse Rolle. Keinen Erfolg erzielte man bei Herzinsuffizienz der Kampfgaskranken und bei Infektionskrankheiten. Die anfangs überraschende Wirkung hielt aber leider nicht lange an; der längste Erfolg nur 8 Stunden. In allen Fällen trat aber nach kürzerer Zeit der Tod ein und eine erneute intrakardiale Injektion brachte keine Wirkung mehr. Ein Dauererfolg ist daher wahrscheinlich nur bei den Narkose- und Operationskollapsen zu erwarten.

Hesse (5) machte im Gegensatz zu van den Velden, Szubinski und Rüdiger die intrakardiale Injektion in das linke Herz, um das Exzitans möglichst nahe an die Kranzgefässe heranzubringen. Als Einstichstelle wählt er die linke mediale Herzgrenze oder einen Ort 1 Querfinger innerhalb von dieser im IV. oder V. Interkostalraum, wobei die Stichrichtung nach oben und medial verläuft. Man geht mit der Kanüle solange vor, bis man leicht mit der Spritze Blut aus dem linken Ventrikel ansaugen kann. Als Exzitans wird $^1/_2$ mg Strophantin in 15—20 ccm physiologischer Kochsalzlösung eingespritzt. Auf diese Weise wurden 12 Fälle behandelt, von denen 7 auf die Injektion ansprachen; dabei hob sich zum Teil die Herzkraft so weit, dass man bei der Auskultation des Herzens wieder leidliche Herztöne hörte und der Radialispuls wieder fühlbar wurde. Bei einem anderen Teile wurden die Herztöne aber nur für einige Minuten leise hörbar, der Radialispuls kehrte aber nicht zurück. Die Besserung des Zustandes dauerte im besten Falle nur 20 Minuten, dann trat Exitus ein. Mit van den Velden ist auch Hesse der Ansicht, dass ein Erfolg des Verfahrens sich nur dort erwarten lässt, wo es sich um ein plötzliches Versagen eines vorher gesunden Herzens infolge Narkose, Schock oder Vergiftung handelt, oder wo eine chronische, unbehandelte Herzmuskelschwäche erst im Stadium der schwersten Erschöpfung in ärztliche Behandlung kommt.

Zuntz (11) weiss nun über eine lebensrettende intrakardiale Injektion bei einer 56 jährigen Frau zu berichten, die wegen Darmtumor laparotomiert wurde. Nach Beendigung der eigentlichen Operation musste bei der Reposition des Darmes wegen starker Bauchdeckenspannung etwas reichlichere Schleichsche Lösung gegeben werden. Kurz darauf tat die Kranke einige schnappende Atemzüge und bald setzte die Atmung ganz aus. Einige Sekunden später war auch kein Puls mehr zu fühlen und die Kranke wurde extrem blass. Trotz künstlicher Atmung, Vorziehen der Zunge und äusserer Herzmassage trat keine Besserung ein. Die Pupillen waren bereits ganz weit

und die Patientin wurde für tot gehalten. Jetzt wurde 1 ccm der gewöhnlichen Adrenalinlösung ins Herz gegeben mit der Wirkung, dass 20—30 Sekunden hernach die Karotiden zu schlagen anfingen und 1 Minute später die Kranke wieder spontan atmete. Nun konnte die Operation vollendet werden, die Wunde heilte glatt ab und 14 Tage nach der Operation ging es der Patientin sehr gut. Dieser Fall scheint der einzige zu sein, in dem die intrakardiale Injektion einen vollen Erfolg brachte. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, dass es sich um ein vorher gesundes Herz gehandelt hat.

Wiemann (10). Trotz aller Fortschritte und trotz aller Vorsichtsmassregeln stellt die Lokalanästhesie kein absolut ungefährliches Betäubungsverfahren dar. Wie Brütt so sah auch Wiemann bei Lokalanästhesie des Halses wegen Struma einen Todesfall. Es wurden ganz genau nach den Angaben Härtels beiderseits an den Querfortsätzen des III. und IV. Halswirbels je 7 ccm einer 1%igen Novocain-Suprareninlösung eingespritzt und dann noch der Hautschnitt mit 20 ccm einer ½%igen Novokain-Suprareninlösung umspritzt. Während der subkutanen Injektion trat starkes Herzklopfen auf, einige Augenblicke später konnte die Patientin nicht mehr schlucken und es kam Erstickungsgefühl dazu. Nach Vollendung der Einspritzung war die Kranke zwar wieder ruhiger, atmete aber verlangsamt und vertieft. Beim Hautschnitt fiel auf, dass die durchschnittenen Halsgefässe nicht bluteten und bei der Pulskontrolle fand man nun weder an der Radialis noch an der Karotis einen Puls. Die Gesichtsfarbe war blass, die Pupillen maximal verengt und auf die verschiedensten Reize hin trat keine Reaktion auf. Trotz Herzmittel und künstlicher Atmung kam es zum Exitus letalis.

Bei der Sektion fand man die Weichteile der rechten Halsseite in der Ausdehnung eines Taubeneies hämorrhagisch infarciert. Das Ganglion cervicale superius des Sympathikus und der Vagus lagen in diesem blutigen Gewebe eingeschlossen und der Vagus zeigte an dieser Stelle eine deutliche spindelige Auftreibung und Aufquellung. Auch links war ein kleines Hämatom vorhanden, durch das ebenfalls der Nervus vagus zog. Wahrscheinlich wurde durch das Hämatom eine Vagusreizung ausgelöst, die um so verhängnisvoller wurde, als sie doppelseitig bestand. Um Gefässverletzungen bei der Lokalanästhesie zu vermeiden, wird daher der Vorschlag gemacht, bei Strumen mit starken Verdrängungserscheinungen den Einstichspunkt für die Injektion recht weit dorsalwärts zu verlegen.

Schmidt (8). Durch die Schultzschen Schwingungen, die den Brustkorb regelmässig erweitern und verengen, wird auch der Inhalt des Blutgefässnetzes beeinflusst. Diese Beeinflussung geschieht einerseits durch Erheben und Senken des Kindes, andererseits saugt der erweiternde Brustkorb des herabhängenden Kindes Venenblut an, während der sich verengernde Thorax arterielles Blut auspresst. Auch beim Scheintoten, künstlich atmenden Erwachsenen kann man die Schultzschen Schwingungen anwenden in der Form, dass während der Brustverengerung die Beine des Scheintoten regelmässig senkrecht erhoben, während der Brustkorberweiterung aber bis zur wagrechten gesenkt werden. Auf diese Weise wird das Blutgefässnetz genau so beeinflusst, wie bei den Schultzschen Schwingungen.

Nach Grainier kann man die künstliche Atmung auch in der Weise ausführen, dass man die Oberschenkel im Hüftgelenk und die Unterschenkel im Kniegelenk beugt und die Knie gegen die Brust drückt. Hierauf werden die Beine wieder gestreckt. Diese Prozedur wird abwechselnd ausgeführt.

Kraske verbindet mit der künstlichen Atmung auch künstliche Herzbewegungen, indem er den Scheintoten so lagert, dass die obere Körperhälfte tief und die untere erhöht zu liegen kommt und dass er ausserdem während jeder 5. künstlichen Ausatmung und jeder 10. künstlichen Einatmung Mund und Nase des Scheintoten zuhält.

3. Äther, Chloroform, Chloräthyl, Lachgas.

1. *Glass, Zur Narkotisierung mit Chloräthyl. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 767.
2. Korndörfer, Über die Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose. Diss. Marburg 1919.
3. Monod, Technique et indicat. de l'anesthésie par éthérisation intrarectale. Presse méd. 1918. Nr. 68. p. 630. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 716.
4. *Weigert, Ersparnis von Chloräthyl. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1219.

Glass (1). Das Chloräthyl eignet sich für die Dauernarkose selbst nicht, stellt aber ein ideales Mittel dar zur Einleitung der Dauernarkose. Dabei darf aber nur solange Chloräthyl gegeben werden, bis man vor dem Exzitationsstadium steht, dann wird Halt gemacht und die Narkose mit Äther oder Chloroform weitergeführt. Beim Chloräthyl unterscheidet man 3 Arten seiner Anwendung:

1. die Analgesierung mit Chloräthyl bei erhaltenem Bewusstsein,
2. den eigentlichen Chloräthylrausch und
3. das protrahierte analgetische Stadium, was man für gewöhnlich den protrahierten Chloräthylrausch nennt.

Was die Technik betrifft, so lässt man auf eine Tropfmaske langsam Chloräthyl solange tropfen, bis der Patient sich verzählt oder angibt müde oder schwindelig zu werden. Diese Chloräthylnarkose kann durch die Ablenkungsnarkose nach Thiersch noch weiter unterstützt werden. Der eigentliche Chloräthylrausch soll nur bei etwas länger dauernden Operationen Verwendung finden weil das Erwachen davon schon längere Zeit braucht und eventuell auch Erbrechen und Übelheit auftritt. Auch hier muss jedes Exzitationsstadium sorgfältig vermieden werden. Ausgezeichnet bewährt sich das Chloräthyl endlich zur Unterstützung von Lokalanästhesien, die ganz oder teilweise versagen.

Weigert (4). Bei üblicher Betäubung mit Chloräthyl gefriert die Haut viel schneller und man kommt mit kaum der Hälfte der sonst üblichen Menge aus, wenn man die Verdunstungskälte dadurch steigert, dass man den Luftstrom eines kräftigen Gebläses gleichzeitig mit dem Chloräthylstrahl auf die Haut richtet. Das Anblasen mit dem Munde wirkt unschön und soll auch wegen der Einatmung von Chloräthyldämpfen vermieden werden.

4. Dämmerschlaf, Skopolamin, Morphium usw.

1. *Beck, Klinische Erfahrungen mit Eukodal. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 442.
2. *Engelmann, Über die Berechtigung einer allgemeinen Anwendung des Dämmerschlafes unter der Geburt. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1138.
3. *Grünewald, Zur Anwendung des Dämmerschlafes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1139.
4. *Jaschke, v., Moderne Methoden zur Schmerzlinderung bei Geburten. (Med. Ges., Giessen, 23. VII. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1208.
5. Joachimoglu, Morphiumvergiftung und Scheintod. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1413.

Beck (1) probierte das Eukodal in mehr als tausend Fällen aus in der Form der subkutanen Injektion von 0,02 und innerlicher Verabreichung von Tabletten in der Dosis von 0,01. Bei der Injektion trat nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde Müdigkeitsgefühl mit unmittelbar nachfolgender Schmerzstillung ein. Häufig folgte mehrstündiger Schlaf bis zu 6 Stunden. Erbrechen wurde niemals beobachtet. Die Atemzüge veringerten und vertieften sich. Einzelne Patienten klagten über beunruhigende Träume. Nach längerem Gebrauch kam es manchesmal zu Obstipation. Das Eukodal ist als Entwöhnungsmittel bei Morphium in nicht zu schweren Fällen verwendbar. Kleinere Operationen liessen sich

jedoch nach Eukodalinjektion nicht ausführen; dagegen eignete es sich als Ersatz von Morphium zur Vorbereitung auf die Narkose. Das Exzitationsstadium war kürzer und abgeschwächt, der Ätherverbrauch geringer, Erbrechen trat während der Narkose nie, hernach nur ganz selten auf. Das Mittel wurde bis zu 6 Monate täglich gegeben und trotzdem keinerlei Schädigung gesehen: auch die Entwöhnung ging leicht von statten. Im großen und ganzen ist das Eukodal dem Morphium gleichwertig, überlegen aber nicht.

v. Jaschke (4). Wegen der fortschreitenden, sinkenden Widerstandskraft des Nervensystems infolge der Kriegsjahre gewinnen die Bestrebungen zur Linderung des Geburtsschmerzes grössere Beachtung. Die erste, brauchbare Methode, die von Gauss stammt, war nur schwer zu handhaben und sie wurde daher von Siegel weiter ausgebaut, der den schematischen Dämmerschlaf angab. Dieser war zwar leichter als die ursprüngliche Gaussche Methode, hatte aber den Nachteil, dass Wehenschädigungen auftraten. Um auch diesen Mangel auszuschalten wurde das Narkophin mit dem wehenerregenden Chinin vergesellschaftet, eine Kombination, die unter dem Namen Amnesin bekannt ist. Der vereinfachte schematische Dämmerschlaf ist in seiner jetzigen Form ein ganz ausgezeichnetes, sicheres und bei sorgfältiger Überwachung durchaus leicht zu handhabendes Verfahren.

Auch Engelmann (2) benutzte im Gegensatz zu früher aus Rücksicht auf die herabgeminderte Widerstandskraft der Frauen und zur Hebung der Gebärfreudigkeit den Dämmerschlaf jetzt viel häufiger. Frauen, die im Dämmerschlaf entbunden haben, sehen hernach viel frischer aus und es gilt sowohl für Erst- als auch für Mehrgebärende. Die meisten Frauen erklärten den Dämmerschlaf für eine sehr segensreiche Einrichtung, ja einige sagten sogar: „Wenn das Kinderkriegen so leicht ist, dann kommen wir noch öfters nieder". Die Nachteile des Dämmerschlafes sind nach Bumm:

1. Vielfach Beeinträchtigung der Wehentätigkeit und dadurch veranlasstes Hinziehen der Geburt.

2. Das Auftreten der oft recht beängstigenden Apnoeen.

3. Der Umstand, dass die Dosierung nicht leicht und daher ziemlich grosse Erfahrung erfordert.

4. Die notwendige, dauernde Anwesenheit oder Kontrolle des Arztes.

Der Dämmerschlaf kommt daher hauptsächlich nur für die Klinik in Betracht, wo geschultes Personal zur Verfügung steht; im Privathause wird man ihn aber nur selten anwenden und nur, wenn obige Voraussetzungen gegeben sind. In der Privat- und Hauspraxis kann man eine vorübergehende Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit durch Gebrauch des Äther- oder Chloräthylrausches in Verbindung mit Pantopon und Narkophin erreichen. Diese Mittel kommen besonders bei schmerzhaften Momenten wie dem Durchschneiden des Kopfes und der Dammnaht in Frage.

Grünewald (3) hat nun seine Erfahrungen in der Dortmunder Frauenklinik genauer bearbeitet und kommt auf Grund von 182 Geburten im Dämmerschlaf zu folgendem Ergebnis.

Der Dämmerschlaf ist weder in seiner ursprünglichen noch in der vereinfachten Form von Siegel ein ideales Verfahren, denn es haften ihm eine Reihe von Nachteilen an. So erlebt man bei jeder 10. Frau einen Versager, jede 3. bis 5. Frau reagiert mit Aufregungszuständen, die so stark werden können, dass Hilfeleistung von mehreren Personen erforderlich wird. Ferner beobachtet man bei jeder 3. Frau Wehenschwäche, die auch nach Verabfolgung von Pituglandol noch immer bei jeder 8. Frau auftritt. Es wurde daher notwendig, bei jeder 12. bis 16. Frau die Geburt künstlich zu beenden. Von den Neugeborenen ist jedes 3. Kind apnoeisch-asphyktisch und es müssen künstliche Belebungmittel angewendet werden. Statt der Schematisierung wird daher

ein individuelles Verfahren empfohlen um die Gefahren der Überdosierung und die ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit zu vermeiden.

5. Splanchnikusanästhesie, Lokalanästhesie, Paravertebral- und Parasakral- und Kompressionsanästhesie.

1. Efros, Über Sakralanästhesie. Diskuss. (Gynäkol. Ges. d. dtsch. Schweiz, XI. Sitzg., Baden, 24. V. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34. p. 1264.
2. *Flesch-Thebesius, Längerdauernde Armlähmung nach Kulenkampffscher Plexus-Anästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 652.
3. Irle, Todesfall infolge von Sakralanästhesie. Diss. Bonn 1919.
4. *Kappis, Sensibilität und lokale Anästhesie im chirurgischen Gebiete der Bauchhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Splanchnikusanästhesie. Bruns' Beitr. 1919. Bd. 115. H. 1. p. 161. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 736.
5. *Naegeli, Splanchnikusanästhesie bei chirurgischen Eingriffen und schmerzhaften Affektionen in der Bauchhöhle. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 749.
6. — Splanchnikusanästhesie bei Bauchoperationen. (Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk., med. Abt., Bonn, 4. VII. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1375.
7. Schuster, Über die hohe Sakralanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 393.

Flesch-Thebesius (2) beobachtete nach Kulenkampffscher Plexusanästhesie, die zur Entfernung eines Neuroms des Medianus ausgeführt wurde, eine Lähmung des Nervus radialis, ulnaris und medianus, die über 2 Monate anhielt. Ein völlig gefahrloses Verfahren kann man demnach die Plexusanästhesie nicht bezeichnen und sie wird daher für die Einrichtung von Frakturen und Luxationen zweckmässigerweise durch den Chloräthylrausch ersetzt, der viel bequemer, sicherer und gefahrloser ist.

Kappis (4). Auf der Bahn des Splanchnikus, bzw. Ramus communicans lumbalis I—III gehen aus den seitlichen Strängen des Rückenmarkes sensible Fasern zu den retroperitonealen Ganglien. Die meisten dieser sensiblen Fasern erreichen die Organe selbst nicht, dagegen bekommen die Mesenterien, das Omentum minus, der Ansatz des Omentum majus am Magen, die Gegend des Choledochus und Zistikus, Hepatikus und Leberpforte, sowie der Nierenhilus und die Gegend der grossen Gefässe sensible Fasern. Durch Einspritzung vom Rücken her kann man eine Unempfindlichkeit des Splanchnikus erzielen. Nach einer genauen Beschreibung der Technik werden die einzelnen für diese Methode der Anästhesie in Betracht kommenden Erkrankungen aufgezählt. Am besten eignet sich das Verfahren für Operationen an der Niere, am Magen und an den Gallenwegen. Durch Gebrauch der Splanchnikusanästhesie lässt sich noch mancher Todesfall bei Bauchoperationen vermeiden.

Naegeli (5) berichtet nach einem kurzen Überblick über die bisherigen Splanchnikusanästhesien, die teils den Weg von vorne, teils den Weg von hinten einschlugen, über seine Leichenversuche, die beweisen, dass der Einstich vom Rücken her der einfachste und günstigste ist. Er wählte als Einstichstelle einen Punkt, der rechts und links 4 Querfinger breit neben der Dornfortsatzlinie in der Höhe des 1. Lendenwirbels, dicht unterhalb der 12. Rippe liegt. Man kommt mit einer Injektion an diesen beiden Stellen vollkommen aus und braucht zur eigentlichen Splanchnikusanästhesie nur 25—35 ccm einer 1%oigen Novokainlösung und zur Anästhesie der vorderen Bauchwand noch 50—60 ccm einer $^1/_2$%oigen Novokainlösung.

Unter 18 Operationen in Splanchnikusanästhesie, unter denen sich Magenresektionen, Exzision eines Ulkus der kleinen Kurvatur, leichtere Gastro-Enterostomien, Gastrostomien, Probelaparotomien, Gallenblasenexstirpationen und therapeutische Einspritzungen befanden, waren nur 3 gänzliche Versager zu verzeichnen. Zweimal wurde wegen der ungenügenden Anästhesie des

Peritoneums noch ein Ätherrausch zum Bauchwandschluss erforderlich; in allen übrigen Fällen bestand vollkommene Anästhesie.

Mit Ausnahme von einigen Störungen wie Pulsbeschleunigung, Herabsetzung des Blutdruckes, vorübergehender Brechreiz sowie Erbrechen und Kopfschmerzen war der Verlauf nach der Operation ganz ungestört. Neben der Anwendung der Splanchnikusanästhesie zu chirurgischen Eingriffen leistet dieser noch gute Dienste zur Behebung der Schmerzanfälle bei Gallensteinleiden, Magen- und Duodenalgeschwür.

6. Lumbalanästhesie.

1. Bracht, Toxische Meningitis nach Lumbalanästhesie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 81. Nr. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 664.
2. *Brunn, von, Zur Frage der Lumbalanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 584.
3. *Calmann, Bemerkungen zu Kirschner: „Über in letzter Zeit beobachtete Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie" zu Nr. 18. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39. p. 79.
4. Delmas, Rachianalgésie générale par cocainisation lombosacrée. Presse méd. 1918. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 135.
5. Desplat et Millet, La réputation choquante de l'anesthésie rachidienne est elle justificé? Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 234. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 716.
6. *Flörcken, Zu Kirschners Aufsatz: „Über in letzter Zeit beobachtete Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 556.
7. Frank, Zur Ausführung der Rückenmarksbetäubung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 41.
8. *Kirschner, Über in letzter Zeit beobachtete Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 322.
9. *Riche, La rachianésthésie générale à la novocaine par la voie lombaire. Presse méd. 1919. H. 24. p. 225. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 824.
10. Singer, Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie mit Fällen aus der Erlanger Frauenklinik. Diss. Erlangen 1919.
11. *Ziegner, Beiträge zur Lumbalanästhesie. Med. Klinik 1919. Nr. 10. p. 238.

Kirschner (8) sah in der Kriegszeit nach Lumbalanästhesie viel häufiger als früher unangenehme Zufälle auftreten, wie Zunahme der Ganz- und Halbversager, wochenlang anhaltende Kopfschmerzen, Übelkeit und Kollapszustände; 3mal musste wegen Atmungsstillstandes künstliche Atmung vorgenommen werden und trotzdem starb eine Frau 12 Stunden später unter den Erscheinungen der Atmungslähmung. Technische Fehler kommen für diese Übelstände nicht in Betracht, da die Anästhesie stets von geübten Operateuren ausgeführt wurde. Kirschner sucht daher die Schuld in den Präparaten selbst, die wohl wegen Mangels an geschulten Kräften in den Fabriken nicht mehr so einwandfrei hergestellt werden können wie im Frieden. Zur Bekämpfung übler Zufälle wie Kollapse, Atmungsstillstand und Herzschwäche lässt man am besten einen Teil des Liquors ab und macht eine gründliche Durchspülung des Duralsacks. Kirschner schlägt vor, nicht von der alten Injektionsstelle aus die Durchspülung zu machen, sondern in der Höhe des Brustmarkes einen zweiten Einstich zu machen und von hier aus mit körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung durchzuspülen und die Flüssigkeit durch die untere Nadel, die an der ursprünglichen Injektionsstelle eingeführt wird, wieder abfliessen zu lassen und so das Anästhetikum wieder herauszuschwemmen.

Flörcken (6) erlebte ebenso wie Kirschner nach Lumbalanästhesie üble Erscheinungen, nämlich lang andauerndes Erbrechen, heftige Kopfschmerzen, Kernig und Babinski, kurzum meningeale Reizerscheinungen. Die Erscheinungen heilen in der Regel ohne jeden Nachteil ab. Da nach der Erkundigung bei der Fabrik das Präparat sich einwandfrei erwies und auch keine technischen Fehler bei der Injektion vorkamen, so wurde die Ursache der erwähnten üblen Folgen darin gesucht, dass reichliche Metallteilchen in der Spritze sichtbar waren, die sich beim Kochen abgelöst hatten. Auf wiederholtes und

sorgfältiges Durchspülen von Nadel und Spritze mit steriler physiologischer Kochsalzlösung verschwanden diese Nebenerscheinungen fast restlos und Flörcken glaubt gerade daher mit Bestimmtheit, diese Erscheinungen auf die gelösten Partikelchen des Kriegmetalls zurückführen zu müssen.

Calmann (3) kann die Beobachtung Kirschners nicht bestätigen, denn 800 Fälle von Lumbalanästhesie verliefen ohne schwerere Zufälle. Er bemerkte aber eine Abnahme der Wirkung, als er statt der aufzulösenden Tabletten von Novokain-Suprarenin fertige Ampullen der gleichen Fabrik verwendete. Seither brauchte er öfters Zugaben von Chloräthyl und auch die Kopfschmerzen traten intensiver und nachhaltiger als früher auf. Als er wieder zu den Tabletten zurückkehrte, bekam er wieder genau so gute Resultate wie früher. Calmann ist daher der Ansicht, dass die unangenehmen Erlebnisse Kirschners auf die Verwendung von Ampullen zurückzuführen seien.

Auch von Brunn (2) bekam im Gegensatz zu Kirschner bei der Lumbalanästhesie nicht viele Versager zu Gesicht. Nämlich unter 324 Lumbalanästhesien nur 7 und bei denen musste er nur zweimal Chloräthyl geben. In den übrigen Fällen trat einwandfreie Schmerzbetäubung ein. Üble Zufälle kamen nicht vor. Nur klagten die Patienten öfters über Kopfschmerzen. Das häufigere Auftreten von Kopfschmerzen legt er nicht der Technik und auch nicht der Beschaffenheit des Anästhetikums zur Last, sondern sucht die Ursache in der Art der Menschen, besonders in der Unzufriedenheit der kriegsverletzten Soldaten und ihrer Überempfindlichkeit gegen Schmerzen. Gerade unter den Amputierten herrschte eine grosse Abneigung gegen die Lumbalanästhesie aus Furcht vor den Kopfschmerzen. Übrigens erlebte man die Kopfschmerzen nach Novokain häufiger; sie waren aber auch durch Tropokokain nicht auszuschalten. von Brunn überlässt den Kranken die Wahl zwischen Narkose und Lumbalanästhesie, sucht sie aber doch zugunsten der letzteren zu beeinflussen.

Riche (9) hat unter 1000 Lumbalanästhesien 60 totale Anästhesien gesehen, ohne dass gefahrdrohende Erscheinungen auftraten. Er machte die Einspritzung zwischen I. und II. Lendenwirbel und injiziert von einer 8%igen Novokainlösung 0,01 g auf je 5 kg Körpergewicht.

Nach Ziegners (11) Ansicht lassen sich die Gefahren der Lumbalanästhesie auf ein Mindestmass herabdrücken. Er benützte die Lumbalanästhesie reichlich bei der Versorgung von Schussfrakturen, Amputationen und Resektionen, Anlegen von Gips- und Streckverbänden. Ihre Vorteile bestehen darin, dass bei den Verletzten die meisten an Bronchitis litten, das Erbrechen, das sonst nach der Narkose auftritt, ausblieb und so an Pflegepersonal gespart werden konnte. Zur Verwendung kam stets Tropokokain mit etwas Adrenalinzusatz. Bei den Operationen am Damm wurden nie mehr als 2 ccm, bei denen am Bein nie mehr als 6—8 ccm Liquor angesaugt. Nach der Injektion machte r Beckenhochlagerung, bis die nach 2—3 Minuten erlöschenden Hautreflexe über die Ausdehnung der Anästhesie orientierten. Die motorische Lähmung olgte dann in der Regel nach weiteren 3—4 Minuten.

Unter 350 Lumbalanästhesien zählte er 8 Versager und 6 Halbversager. Bei 5 Patienten wurde die Lumbalanästhesie sogar 3mal und bei einigen mal ausgeführt. Die im Verlauf der Lumbalanästhesie auftretende Blässe wird mit einer Lähmung der Vasomotoren in Zusammenhang gebracht; durch iese wurde bei 5 stark ausgebluteten Patienten ein bedrohlicher Kollapsustand herauf beschworen.

VI.

Allgemeine Operationslehre.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

VII.

Geschwülste.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Ätiologie, Pathogenese, Biologie.

1. Bloch, Beitrag zur Klinik und Diagnose des multiplen Myeloms. Diss. Berlin 1919.
2. *Boyksen, Biochemische Reaktionen bei Karzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4.
3. Emisch, Serologische Untersuchungen bei Karzinom. Diss. Würzburg 1919.
4. *Eunike, Zur Entstehung des traumatischen Sarkoms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 151. H. 3/4.
5. Hüssy, Untersuchungen über neue Metallfarbstoffverbindungen in der Behandlung der Streptokokkeninfektion und des Mäusekarzinoms. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäko. Bd. 80. H. 2/3.
6. *Knapp, Ein Karzinomnest in Frankreich. Med. Klinik 1919. Nr. 15.
7. Lossen, Trauma und bösartige Geschwülste. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr.
8. Nassauer, Über die Entstehung bösartiger Blasengeschwülste bei Arbeitern der organisch-chemischen Grossindustrie und ihre prophylaktische Therapie. (Diskussion Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51.
9. Neuländer, Gertrud, Was lehrt der experimentelle Ratten- und Mäusekrebs in bezug auf das Krebsproblem? Diss. Berlin 1918/19.
10. Oppenheimer, Über die bei Arbeitern der chemischen Betriebe beobachteten Geschwülste der Harnapparate und deren Beziehungen zur allgemeinen Geschwulstpathogenese. (Nur Titel.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51
11. *Ribbert, Die Herkunft der Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 46
12. Schlemm, Sarkom und Trauma. Diss. Zürich 1919.
13. Stapfer, Zusammenhang zwischen einem Sarkom und einem Betriebsunfall verneint. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 8.
14. *Wätzold, Über den Krebs in unserer Armee während des Friedens. Zeitschr. f. Krebsforschung 1919. Nr. 3.
15. Widmann, Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung des Sarkoms. Diss. Tübingen 1919.

Nach der Statistik von Wätzold (14) über das Vorkommen von Krebs in der Armee vor dem Kriege wurden 67% der Krebsfälle bei Soldaten unter 35 Jahren beobachtet.

Knapp (6) berichtet über gehäuftes Vorkommen von Krebs an einem Ort in Frankreich, das er während seines Aufenthaltes im Kriege genauer studierte. Nach seinen Untersuchungen nimmt er gewisse Beziehungen des Karzinoms zu den Wasserläufen an.

Nach Ribbert (11) sind die Tumoren ihrer Anlage nach in abnormen Eigenschaften der Keimzelle enthalten, sie und speziell die Karzinome entstehen aus Keimanomalien, die sich erblich übertragen. Die letzteren treffende Reize können das Wachstum der Geschwülste auslösen, sie lassen sich auf experimentellem Wege nicht erzeugen.

Eunike (4) teilt 6 Fälle von traumatischem Sarkom mit. In 4 Fällen, dem berufsgenossenschaftlichen Material entnommen, wurde die Sarkomentstehung als Unfallfolge anerkannt. In zwei anderen selbst beobachteten Fällen ist Verf. geneigt, auch hier die Geschwulstentstehung dem erlittenen Unfall zur Last zu legen.

Boyksen (2) hat Tieren Karzinomgewebe vom Menschen injiziert, Wachstum desselben erfolgte nicht, die Tiere starben nach einiger Zeit unter toxischen Erscheinungen. Krebskranke, denen das Krebsheilserum Abderhaldens injiziert war, zeigten heftige Reaktionen, einer starb unter toxischen Erscheinungen, ein Erfolg bezüglich Hemmung des Weiterwachstums der Geschwulst war niemals festzustellen.

2. Anatomie und Histologie.

1. Asal, Ein Beitrag zur Kasuistik der Melanome. Diss. Berlin 1919.
2. Beneke, Leiche eines Neugeborenen mit einer eigentümlichen Geschwulst an der einen Seite, bestehend aus embryonalem Bindegewebe. (Nur Titel.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49.
3. Bergmann, Ein Fall von Melanosarkom. Diss. Greifswald 1919.
4. Böttner, Fall von Melanosarkom mit ausgedehnten Metastasen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5.
5. Brecht, Präcanceröser Vulvatumor. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 80. H. 2/3.
6. Büll, Über Struma ovarii. Diss. Berlin 1919.
7. Claessen, Die Verbreitungswege des Hypernephroms und die Beeinflussung der Geschwulstbildung durch Trauma. Diss. Breslau 1919.
8. Daube, Maligne Geschwulstbildung bei einem Fall von Hermaphroditismus verus mit Ovotestis beim Menschen. Diss. Würzburg 1919.
9. Dorn, Ein Fall von intramuskulärem Lipom und Mitteilung eines weiteren Falles von intramuskulärem Fibroangiom v. Bruns' Beitr. Festschr. f. Garrè 1919.
10. *Ehrlich, Über Paraffinkarzinom. Archiv f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1/2.
11. *Geymüller, Beiträge zur Kenntnis der Ganglioneurome und ihre Beziehungen zu der Recklinghausenschen Krankheit. v Bruns' Beitr. Bd. 115. H. 3.
12. Gilbert, Zur Prognose der Chromatophorome. Diss. Berlin 1918/19.
13. Herzog, Die Melanosarkome der Ovarien. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 80. H. 2 3.
14. Hippchen, Beitrag zur Kenntnis des Enchondroms. Diss. Berlin 1919.
15. *Hoffmann, Zur Kenntnis der Chyluszysten. Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2.
16. *— Karzinom und Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27.
17. Hofius, Beitrag zur Kenntnis der Narbensarkome. Diss. Kiel 1919.
18. Keil, Ein unter dem Bild der Lymphosarkomatose verlaufender Fall von Karzinom. Diss. Greifswald 1919.
19. Kiepke, Über ein malignes Angiolipom. Diss. Greifswald 1919.
20. Klein, Über abdominelle Pseudotumoren. Diss. Berlin 1919.
21. Klinert, Ein Fall von epibulbären Chromatophorom. Diss. Bonn 1918.
22. Koritschoner, Teratom mit chorionepitheliomartigen Wucherungen. (Nur Titel.) Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 18.
23. *Langer, Über das Chorionepitheliom beim Mann Med. Klinik 1919. Nr. 44.
24. Loh, Über Chorionepitheliom. Diss. Marburg 1919.
25. Lubarsch, Über spontane Impfsarkome bei Meerschweinchen. Zeitschr. f. Krebsf. 1919. Nr. 3.
26. Meyer, Myxochondrosarkom des Uterus. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34.
27. Ritter, Ein Rhabdomyoma sarkomatodes der Lendenmuskulatur mit Lungenmetastasen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 2.

28. Rössle, Multiple Tumoren und ihre Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 26.
29. Schwarzer, Beitrag zur Frage der Malignität des Chorionepithelioma malignum Diss. Leipzig 1919.
30. Seyffardt, Zur Kasuistik des Pseudokarzinoms. Diss. Berlin 1919.
31. Sonntag, Das Rankenangiom, sowie die genuine diffuse Phlebarteriektasie und Phlebektasie. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 11.
32. Spiekernagel, Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Myxom. Diss. Giessen 1919.
33. Teutschländer, Über Epithelmetaplasie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34.
34. *Troell, Über die knochenbildende Fähigkeit des Cancers, besonders mit Rücksicht auf die Möglichkeit von Knochenheilung bei karzinomatöser Spontanfraktur. Archiv f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.
35. Wilimowski, Ein bemerkenswerter Fall von Sarkombildung. Diss. Breslau 1919.
36. Wolff, Karzinom und Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31.
37. Wolpert, Ilia, Beitrag zur Kenntnis der metastasierenden Amyloidtumoren. Diss. Berlin 1919.

Hoffmann (15) teilt einen Fall einer kindskopfgrossen, im Mesenterium gelegenen Chyluszyste mit, die erfolgreich operiert wurde. Verf. rechnet die Zyste den zystischen Lymphangiomen zu.

Geymüller (11) berichtet über einen Fall von Ganglioneurom bei einem 5jährigen Knaben, der hühnereigrosse Tumor sass seitlich am Hals, ferner über einen zweiten Fall von Ganglioneurom der Halsgegend, in dem sich im weiteren Verlauf eine typische Recklinghausensche Krankheit entwickelte. Nach Verf. sind Fälle von isoliertem Ganglioneurom als formes frustes der multiplen Neurofibromatose anzusehen.

Langer (23) teilt einen Fall von Chorionepitheliom beim Mann mit, das im Anschluss an ein Hodenteratom entstanden war. Nach den Ausführungen des Verf. ist das Chorionepitheliom beim Mann meist maligner als bei der Frau.

Hoffmann (16) berichtet über einen Fall, in dem in dem Rezidiv eines Hautkarzinoms Tuberkulose mit positivem Bazillenbefund histologisch nachgewiesen wurde, die Infektion war von alten tuberkulösen Halsdrüsen ausgegangen. Weitere Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose folgen.

Ehrlich (10). Fünf Fälle von Paraffinkarzinom wurden bei Arbeitern in einer Petroleumraffinerie beobachtet. Es handelte sich um Plattenepithelkarzinome, die meist das Skrotum betrafen, ohne die Leistendrüsen zu befallen.

Troell (34). Mitteilung eines Falles von krebsiger Spontanruptur des Femur in einem Falle von Mammakarzinom. Die Fraktur kam zur Heilung. Durch das Karzinom kann durch Zerstörung des Knochengewebes die Entstehung von Kallus und von Knochenneubildung ausgelöst werden.

3. Diagnose.

1. *Boyksen, Eine Intrakutanreaktion bei adenogenem Karzinom des Darmtraktus. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51.

Boyksen (1) berichtet über eine Intrakutanreaktion bei an Karzinom des Magendarmtraktus Leidenen, die er durch Injektion mit geringen Mengen des Abderhaldenschen Krebsheilserums mit grosser Regelmässigkeit erhielt und die deshalb zur Diagnose der Karzinome des Magens und des Darms verwendbar erscheint. Nach der Injektion entsteht eine charakteristische Hautblutung. Mamma-, Uterus- und Plattenepithelkarzinome geben die Reaktion nicht.

4. Therapie.

1. Adler, Die Radiumbehandlung maligner Tumoren in der Gynäkologie. 4. Sonderband. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg.
2. Blumenthal, Die Krebskrankheiten, ihre Erkennung und Bekämpfung, auf Grund wissenschaftlicher Forschung gemeinverständlich dargestellt. Berlin 1919, O. Sal-

3. *Bosch, Chemische und therapeutische Untersuchungen über die Wirkung von Autolysaten bei Krebs. Zeitschr. f. Krebsf. 1919. Nr. 3. Diss. Zürich 1919.
4. Fahr, Lymphosarkomknoten in der Leber, tiefgreifende Wirkungen der Röntgenstrahlen auf sie. Deutsche med. Wochenschr. 1919.
5. *Giesecke, Unsere Erfahrungen mit Radiumtherapie bei Uteruskarzinom. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 43.
6. Hanauer, Beratungsstelle für Krebskranke. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 43.
7. *Hirschfeld, Euguform, ein neues Desodorans. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50.
8. *Klein und Dürck, Mikroskopische Befunde an Karzinomen nach Mesothorbestrahlung. Strahlentherapie Bd. 8. H. 1.
9. *Köhler, Unsere Erfahrungen über Karzinombehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13.
10. Koenig, Fibrome utérin enlevé par hystérectomie totale chez une dame agée de 41 ans et traité antérieurement par le radium. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 45.
11. *Kupferberg, Zur Therapie der Uterusfibrome und -Karzinome. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 43.
12. Lewin, Krankenvorstellung zur Immuntherapie des Krebses (Diskuss.). Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50.
13. *— Zur Immuntherapie des Krebses. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 52.
14. Schirmer, Über die Verbreitung des Uteruskarzinomes im Kanton Thurgau und seine Behandlung im Kantonspital Münsterlingen. Diss. Zürich 1919.
15. *Seitz und Wintz, Die ausschliessliche Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses, der Röntgen-Wertheim. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40.
16. Selberg, Über Verbesserung der Karzinombehandlung durch frühzeitige Diagnose. Leipzig, B. Konegen.
17. *Steiger, Die prophylaktische Nachbehandlung operativ behandelter bösartiger Neubildungen. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 45.
18. *Theilhaber, Der Einfluss der Diathermiebehandlung auf das Karzinomgewebe.
19. *Warnekros, 4—5jährige Heilung fortgeschrittener Karzinome durch Bestrahlung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 71. H. 2.
20. Welling, Sarkoma papillare vaginae infantium (vergebliche Radiumbestrahlung). Diss. Bonn 1918.

Hirschfeld (7) empfiehlt zur Desodorisierung übelriechender Krebsgeschwüre Euguform.

Bosch (3) bespricht seine chemischen und Stoffwechseluntersuchungen der Autolysate beim Karzinom. In therapeutischer Hinsicht waren die Erfolge mässig.

Lewin (13) hat in einem Falle eines nach mehrfachen Operationen rezidivierenden Mammakarzinoms, bei dem sich Aszites gebildet hatte, mit der Aszitesflüssigkeit subkutane Injektionen gemacht und auf diese Weise unter gleichzeitiger Strahlenbehandlung des lokalen Rezidivs Heilung erzielt, auch die nach Punktion des Aszites in der Bauchhöhle festgestellten faustgrossen Tumoren bildeten sich völlig zurück.

Theilhaber (18) hat eine Anzahl von Karzinomfällen teils mit Diathermie allein, teils in Kombination mit anderen Methoden erfolgreich behandelt, er empfiehlt die Diathermiebehandlung des Karzinoms, deren Wirkung den Röntgenstrahlen ähnlich, dabei aber völlig gefahrlos ist.

Klein und Dürck (8) machen Mitteilung über die histologischen Befunde zweier Krebsfälle nach Mesothorbestrahlung. Es handelte sich um einen nach der Bestrahlung geheilten Plattenepithelkrebs im Gesicht und im Gallertkarzinom des Coecums, das sich nach der Bestrahlung wesentlich zurückbildete.

Giesecke (5) bespricht die an der Kieler Frauenklinik geübte Technik der Radiumbestrahlung des Uteruskarzinoms. Alle Karzinomfälle mit Ausnahme der Korpuskarzinome, die operiert wurden, werden mit Radium bestrahlt.

Nach der von Seitz und Wintz (15) ausgearbeiteten Technik der ausschliesslichen Röntgenbestrahlung weiblicher Genitalkarzinome ist es ihnen gelungen, eine der Wertheimschen Operation entsprechende Heilung zu erzielen, also nicht nur den Primärtumor, sondern auch die krebsige Infiltration

der Parametrien und der benachbarten Drüsen zum Verschwinden zu bringen. Unter 24 planmässig bestrahlten Fällen gelang es 23 mal klinische Heilung zu erzielen. Trotzdem sehen die Verff. davon ab, wegen der Schwierigkeit der Technik, die ausschliessliche Röntgenbestrahlung der Uteruskarzinome allgemein zu befürworten.

Kupferberg (11) berichtet über seine guten Erfolge der Röntgen- und Radiumbestrahlung der Uterusmyome (97—98 % Heilung), sodann macht er Mitteilung über die Behandlung der Uteruskarzinome, die in vaginaler Totalexstirpation in operablen Fällen mit energischer Nachbestrahlung besteht.

Warnekros (19) teilt 14 Fälle inoperabler Karzinome mit, die durch Röntgenbestrahlung geheilt wurden. Die in vielen Fällen erfolglose Strahlenbehandlung der Karzinome ist nach Verf. nicht durch die Bestrahlungstechnik, sondern durch den Charakter des Karzinoms und seiner Wachstumsenergie bedingt.

Köhler (9) bespricht die Behandlung der Karzinome der weiblichen Genitalien. Operable Portio- und Cervixkarzinome werden der Radikaloperation unterworfen, auf Nachbestrahlung wird kein Wert gelegt. Grenzfälle, vorgeschrittene Portiokarzinome mit Infiltration der Parametrien werden mit der Ligaturmethode nach Allmann und mit Mesothor- und Röntgentiefenbestrahlung behandelt. Vor alleiniger Radiumbestrahlung wird gewarnt. Inoperable Fälle werden durch Diathermie ausgebrannt und sodann bestrahlt. Vaginalkarzinome werden mit Mesothor- und Röntgenbestrahlung behandelt.

Steiger (17) berichtet über eine grosse Anzahl von Fällen bösartiger Neubildungen der weiblichen Genitalorgane und stellt statisch fest, dass die prophylaktischen Nachbestrahlungen mit Röntgenstrahlen einen entschieden günstigen Einfluss auf den Verlauf der Fälle haben.

VIII.

Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinokokkus.

Referent: M. Flesch-Thebesius, Frankfurt a. M.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

IX.

Die Tuberkulose.

Referent: H. Landau, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

X.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

XI.

Muskel- und Sehnenerkrankungen.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

XII.

Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Referent: J. Katzmann, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Lehrbücher.

1. Lewandowsky, Die Kriegsschäden des Nervensystems. Eine Anleitung zu ihrer Begutachtung und Behandlung. Berlin, Julius Springer 1919.

2. Nervenanatomie und -Physiologie.

2. Borchardt und Wiasmenski, Der Nervus radialis. Bruns Beitr. Bd. 117. H. 3
3. Kaulbersz, v., Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei totaler Querschnittsläsion des Rückenmarks. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 31. H. 1 u. 2

3. Pathologie und Symptomatologie.

4. Berblinger. Über Regeneration der Achsenzylinder in resezierten Schussnarben peripherer Nerven. Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allgem. Pathol. 1918. Bd. 64. H. 2
5. *Breslauer, Die Abhängigkeit der Entzündung vom Nervensystem. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 723.
6. Dorner, Recklinghausensche Krankheit. (Med. Ges., Leipzig, 15. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1304.
7. *Dubs, Über isolierte traumatische Lähmung d. N. suprascapularis. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1918. Nr. 39. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16.
8. *— Über traumatische Luxation d. N. ulnaris. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1918. Nr. 51. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27.
9. *Erlacher, Eine neue Methode zur direkten und unmittelbaren Prüfung der faradischen Erregbarkeit gelähmter Muskeln. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47.
10. Geymüller, Beiträge zur Kenntnis der Ganglioneurome und ihre Beziehungen zu der Recklinghausenschen Krankheit. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 115. Nr. 3.
11. Gierlich, Über tonische Kontrakturen bei Schussverletzungen der peripheren Nerven, speziell des Ulnaris und Medianus. Deutsche Zeitschr. f. Nervenkrankh. Bd. 63 H. 3 u. 4.
12. Gütt, Die einfachen und komplizierten Lähmungen des Nervus recurrens. Diss. Königsberg 1919 und Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 8. H. 6.
13. Hirschfeld, Zur Kenntnis der Radialislähmung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 37.
14. *Janischewsky, Reflektorische Schmerzen bei Schussverletzungen peripherer Nerven (Causalgia Weir-Mitchell). Russki Wretsch 1917. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 55.
15. Klee, Beitrag zur pathologischen Physiologie der Mageninnervation. I. Mitteilung: der Brechreflexion. Arch. f. klin. Med. Bd. 128. H. 3 u. 4.
16. Paradsik, Über Luxation des Nervus ulnaris. Diss. Greifswald 1919.
17. *Perthes, Über das elektrische Verhalten von Muskeln nach Durchtrennung der zugehörigen Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 36.
18. *— Beobachtungen bei elektrischer Reizung freigelegter, verletzter Nerven im Vergleich mit dem neurologischen und histologischen Befund. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 33.
19. *— Über das elektrische Verhalten motorischer Nerven während der Regeneration. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 56.
20. *Schneider, Die neurologische Untersuchung nervenverletzter Glieder durch den Chirurgen. Bruns Beitr. Bd. 116. H. 3. (Kriegschir. H. 72).
21. *Voss, Der psychogene Schmerz nach Nervenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1.
22. Wollenberg, Grobanatomische Befunde bei Nervenoperationen. Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 17.

4. Anästhesie.

23. Denk, Erfahrungen mit der Kappisschen Splanchnikusanästhesie. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 41.
24. *Flesch-Thebesius, Längerdauernde Armlähmung nach Kuhlenkampffscher Plexusanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33.
25. *Kappis, Sensibilität und lokale Anästhesie im chirurgischen Gebiet der Bauchhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Splanchnikusanästhesie. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 115.
26. *Mulley, Modifikation der Plexusanästhesie (nach Kuhlenkampff) behufs Vermeidung der Pleuraverletzung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 114. H. 5. (Kriegschir. H. 69).
27. *Naegeli, Splanchnikusanästhesie bei chirurgischen Eingriffen und schmerzhaften Affektionen in der Bauchhöhle. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37.
28. *— Der Einfluss der Anästhesie auf den Verlauf von Entzündungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22.
29. *Preiss und Ritter, Zur Anwendung der Splanchnikusanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 52.
30. *Weil, Mediastinalemphysem mit Mühlengeräusch nach Plexusanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45.
31. Wiemann, Plötzlicher Tod nach Lokalanästhesie und Vagusreizerscheinungen im Anschluss an paravertebrale Leitungsanästhesie am Hals. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35.

5. Nervenverletzungen und Nervennaht.

32. Auerbach, Über einige wichtige Fragen bei der Behandlung von Schussverletzungen der peripheren Nerven. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 3 u. 4.
33. *Bethe, Die Haltbarkeit von Nervennähten in harten und die Spannungsverhältnisse gedehnter Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14.
34. Bidder, Über Lympathikusschädigung bei Hals- und Brustschüssen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 3.
35. *Brandis und Meyer, Die Bedeutung von Nervenverlagerung und Gelenkstellung für die Ermöglichung primärer Nervennaht. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44.
36. Bürle, Über eine ungewöhnliche Nervenschussverletzung und über Nervenschussverletzungen überhaupt. Diss. Zürich 1918.
37. *Duncker, Zur Frühoperation der Nervendurchtrennung mit einem Beitrag zur Exzision der Granatschusswunde. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 1. (Kriegschir. H. 70).
38. *Eden, Über freie Nerventransplantation zum Ersatz von Nervendefekten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 3 u. 4.
39. Freie, Die Erfolge der Nervennaht. Diss. Berlin 1918/19.
40. Küttner, Bemerkungen zu der Arbeit von Löwe „Über die Umscheidung von Nerven mit frei transplantierten Hautzylindern". Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5.
41. *Läwen, Die Anwendung der Nervendurchfrierung nach Trendelenburg bei Amputationen und der Operation traumatischer Neurome. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32.
42. *Magnus und Wiedhopf, Zur Frage der Unterschenkelamputation wegen trophischer Ulcera am Fuss bei Ischiadikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32.
43. Manasse, Die chirurgische Behandlung der Nervenschussverletzungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37, 38. — Die Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Berichterstattung. (Berlin. med. Ges., 26. VI. 1919) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 718.
44. *Moraweck, Zur Frage der Unterschenkelamputation wegen trophischer Ulcera am Fuss nach Ischiadikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40.
45. *Müller, Schussneuritis des Medianus, erfolgreich mit Vereisung behandelt. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 42.
46. Neugebauer, Zu Otto Löwes Aufsatz „Über die Umscheidung von Nerven mit frei transplantierten Hautzylindern". Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12.
47. Peltesohn, Sammelreferat: Bericht über einige chirurgisch-orthopädische Arbeiten. Die Behandlung von Nervenverletzungen betreffend. Med. Klin. 1919. Nr. 12.
48. *Perthes, Über Spontanheilung von Nervenschussverletzung. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 43.
49. Reimann, Einseitige Sympathikuslähmung durch Granatverletzung. (Ärztl. Dem.-Abd. d. Garnis.-Spit. Nr. 27, Baden, 14. IX. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 56.
50. Ridder, Über Sympathikusschädigung bei Hals- und Brustschüssen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 3.
51. Schubert, Über Nervennaht und Nervenlösung. Diss. Leipzig 1919.
52. *Selig, Tenotomie oder Nervenoperation bei Spasmen an der unteren Extremität. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31.

53. *Stoffel, Über das Anwendungsgebiet und der Leistungsfähigkeit der Nervenoperationen und Sehnenverpflanzungen nach Kriegsverletzungen der Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10.
54. *Stracker, Ergebnisse der Operationen an den peripheren Nerven. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 2. (Kriegschir. H. 71.)

6. Orthopädische Behandlung der Nervenverletzungen.

55. Baisch, Zur Frage der Sehnenoperation bei irreparabler Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30.
56. Böhler, Zur Behandlung von grossen Wadenverletzungen und Peroneuslähmungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5.
57. Burk, Fascienplastik bei Ischiadikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16.

7. Neuritis.

58. Alexander, Varizen in der Ätiologie der Ischias. Berlin. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 11.
59. — Über Quinckes Theorie der Neuralgie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39.
60. — Nervenschüsse und physikalische Prophylaxe. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 1919. H. 6 7.
61. Fritze, Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Nervensystems. Diss. Breslau 1918/19.
62. Gassul, Neuritische Radialislähmung nach einer extravenösen Neosalvarsaninjektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25.
63. *Goldscheider, Über das Wesen der Neuralgie. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 1919. Bd. 23.
64. Schönborn, Ungewöhnliche Neuritiden. Med. Klin. 1919. Nr. 9.
65. Singer, Über den Zusammenhang zwischen Nerven- und Gelenkerkrankungen. Zeitschrift f. phys. u. diät. Ther. 1919. H. 6/7.

8. Spastische Lähmungen.

66. Förster, Zur Therapie spastischer Lähmungen. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 25. II. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 741.
67. — Nervenpfropfung bei Poliomyelitis. Ebenda.
68. Krause, Operative Behandlung fortbestehender Spasmen und spastischer Lähmungen. Med. Klin. 1919. Nr. 50.
69. Röper, Förstersche Operation bei spastischer Hemiplegie infolge Kopfschuss. (Ärztl. Ver., Hamburg, 7. X. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1373.

Ausländische Literatur.

70. Abadie, Une prince couplée pour les sutures nerveuses (greffes comprises). Presse med. 1919. H. 23. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 823.)
71. Chirurgentagung, XXVII. französische —, Paris, 7—10. X. 1918. Rev. de chir. 1918. Nr. 7 u. 8. — Behandlung und Fernergebnisse bei Nervenverletzungen durch Kriegsgeschosse. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 753.
72. Cisler, Über das Verhalten des Nervus recurrens zum benignen Struma und ihrer Operation. Casopis lékavuv ceskych 1919. p. 297. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 669.)
73. Descouts, Considérations sur la conduite à tenir vis à vis des blessés nerveux périphériqués de querre. Presse méd. 1918. H. 22. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 127.)
74. Fovelin, Künstliche Ankylose im Handgelenk als Ersatz für Prothesen bei Läsion des Nervus radialis. Hospitalstidende, Jg. 61. Nr. 16. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45.)
75. Galland, Section complète du nerf cubital au bras et supléance fonctionelle. Presse méd. 1918. H. 5. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 90.)
76. Henningsen, Radialislähmung behandelt mit Fascientransplantation. Hospitalstidende 1919. Nr. 30. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45.)
77. Humbert, Cas de neurofibromatose. (Soc. méd., Genève, 9. I. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34.
78. Judd and Mann, The effect of trauma upon the laryngeal nerves. Ann. of surg. März 1918. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 61.)
79. Lyle, The physiological treatment of bullet and shell wounds of the peripheral nervetruncs. Surg., gynecol. a. obstetr. Vol. 22. 1916. (Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 31. p. 616.)
80. Manart, Technique des anastomoses tendineuses comme traitment de la paralysie radiale definitive. Presse méd. 1919. H. 25. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 765.)

81. Mégevaud, Cas de Synésthesalgie. (Soc. méd., Genève, 1. V. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 41.
82. Picot, La réflexe oculo-cardiaque dans les lésions traumatiques incomplètes. Presse méd. 1919. H. 21. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 320.)
83. Randsohoff, Traumatic facial hemiplegia. Ann. of surg. 1919. Nr. 2.
84. Reder, Gunshot injury of the musculospiral nerve. Ann. of surg. 1919. Nr. 2.
85. Schiffbauer, Operative treatment of gunshot injuries to the peripheral nerves. Surg. gynecol. and obstetr. Vol 22. 1916. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 616.)
86. Sencert, L'hétérogreffe morte dans le traitment des plaies de nerfs. Presse méd. 1919. H. 81. (Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 638.)
87. Söderbergh, Une nouvelle contribution à l'étude des syndrômes radiculaires moteurs de l'abdomen. Acta méd. Scandinav. 1919. Nr. 102.
88. Stopford und Teleford, Compression of the lower trunc of the brachial plexus by a first dorsal rib. Brit. journ. of surg. 1919 Vol. 7. Nr. 25.
89. Verga, I risultati della cura chirurgica nelle lesioni di guerra del sistema nervoso periferica. Rivista ospidaliera 1919. Vol. 9. Nr. 22. (Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 29.)

Brandis und Meyer (35) studierten in Leichenversuchen die Verhältnisse der Verlagerung der Armnerven in Verbindung mit der Gelenkstellung und kamen zu dem Ergebnis, dass die grösste Bedeutung der Ulnarisverlagerung in Beugestellung des Ellbogengelenks zukomme, bei welcher bei einfachsten Operationsverhältnissen eine grosse Nervenstrecke zur Überbrückung gewonnen werden könne. Etwas geringer ist der Gewinn bei Radialisverlagerung, praktisch von unbedeutender Wirkung die des Medianus, da Gelenkstellung und Mobilisation des Nerven schon den Ausgleich grösserer Defekte gestatten. Die durch geeignete Gelenkstellungen erzielten Defektausgleiche der Extremitätennerven werden in tabellarischer Form zusammengestellt und mit den Resultaten von Perthes verglichen. Die Ergebnisse der Untersuchungen führen die Verfasser zu der Forderung, dass die Mehrzahl der Verletzungen durch primäre Nervennaht zu behandeln sei und andere Methoden speziell Knochenverkürzungen für eine verhältnismässig kleine Zahl reserviert werden sollten.

Eden (38) hat ein Stück des Peroneus in einen 10 cm langen Defekt des Radialis eingepflanzt, und da eine Funktionswiederherstellung ausblieb, wieder reseziert. Die Untersuchung des transplantierten Stückes ergab Nekrose des Nervengewebes ohne narbige Umwandlung; die Längsanordnung der Fasern war erhalten.

Bethe (33) stellte in Tier- und Leichenversuchen die Spannungsgrösse der Nervennähte auf 30—50 gr Belastung pro Nadel fest. Die Belastungsgrösse nimmt schnell zu und ist nach 14 Tagen auf das 26fache gestiegen. Dehnung dieser Überbrückung von Defekten muss stunden- und tagelang geschehen, sonst erfolgt Retraktion und Gefährdung der Naht.

Stoffel (53) fordert, dass alle vollständigen Lähmungen, die nicht von selbst verschwinden, operiert werden sollen. Die Leistungsfähigkeit der Nervennaht kann erst nach 2½—3 Jahren nachgeprüft werden. Unter den Nähten zählt er 62% Erfolge, unter den Neurolysen 68%; Warnung vor Überschätzung der Sehnenplastik; der Naht und Neurolyse gebührt das Vorrecht vor dieser. Auch als Nachoperation einer misslungenen Neurolyse kommt im allgemeinen nicht die Sehnenoperation sondern die Nervennaht in Betracht.

Perthes (48) erhebt die Frage, bei welcher Art von Nervenschädigung die Spontanheilung möglich ist. Es wird unterschieden zwischen frühem und spätem Restitutionsbeginn. Bei den spät heilenden Fällen folgt die Regeneration einer Degeneration der Nervenfasern, während bei den schnellheilenden Fällen die unterbrochene Leitung ohne vorherige Degeneration der Fasern wieder hergestellt wird. Bei den letzteren handelt es sich um leichtere Formen von Kommotionslähmung ohne nachweisbare pathologische Veränderungen. Bei den Fällen von Spontanheilung liegen keine Nervennarben vor, die von den regenerierten Fasern durchwachsen werden, vielmehr kommen Fernschädigungen in Frage, die in einer mantelförmig um den Schusskanal gelegenen

Zone ihren Sitz haben. An der Peripherie dieser Zone vorübergehende Lähmung ohne Degeneration, mehr zentralwärts stärker betroffene Degenerationsbezirke.

Stracker (54) erzielte bei der Neurolyse in 83% bei der Naht 75% der Fälle Besserung. Der Erfolg der Naht ist abhängig von der Entfernung der Nahtstelle vom nervösem Zentrum und der Entfernung der Nerveneintrittsstelle in den Muskel. Von den Überbrückungsverfahren hatte die Tubulisation mit leeren Venenröhren Erfolg in 60% der Fälle, wenn die Defekte nicht mehr als 3 cm betrugen. Die Implantation fremder Nerven sowie die direkte Muskelneurotisation blieben erfolglos. Die Leistungsfähigkeit der erfolgreich operierten Extremität entspricht nicht der weitgehenden motorischen Besserung wegen der zu geringen Kraft der arbeitenden Muskeln. Sensibilitätsdefekte waren nicht gebessert, nicht völlig behoben.

Duncker (37) teilt einen erfolgreichen Fall von Primärnaht des Radialis mit. Er stellt die Forderung auf, schon im Feldlazarett auf Nervenlähmung zu untersuchen und ev. Probefreilegung des Nerven vorzunehmen. Bei infizierten Wunden Excision der verunreinigten Stelle, um die frühe Naht ausführen zu können.

Läwen (41) erweitert das Anwendungsgebiet der Trendelenburgschen Nervenvereisung, indem er diese bei Amputationen und schmerzhaften traumatischen Neuromen ausführt. Bei Amputationen wird der Nervenstumpf vorgezogen und etwa 8 cm oberhalb der Amputationsfläche 2×2 oder 3 Minuten vereist. Die schweren nach dem abgesetzten Gliedabschnitt verlegten Schmerzen nach der Operation, blieben vollständig aus, so dass Läwen das Verfahren als ständigen Bestandteil der Amputationstechnik empfiehlt. Derselbe gute Erfolg zeigte sich bei der Entfernung von Stumpfneuromen. Gegenüber der Alkoholinjektion hat die Vereisung den Vorzug, keine Bindegewebswucherungen im Nerven und seiner Umgebung hervorzurufen. Über die erfolgreiche Bekämpfung der Schussneuritis vermittels Vereisung berichtet Müller (45). Es handelte sich um schwerste Neuritis des Medianus mit trophischen Störungen. Bei der Freilegung des Nerven keine äusseren Verletzungen (Kommotionslähmung nach Perthes). Der Erfolg trat wenige Stunden nach der Operation ein und war nach $3^1/_2$ Monaten noch unverändert gut.

Bei Unterschenkelamputationen wegen trophischer Ulcera am Fuss nach Ischiadicuslähmung verwerfen Magnus und Wiedhopf (42) die gewöhnlichen Methoden, bei den der Stumpf wieder durch anästhetischer Haut gedeckt wird. Durch einen ganz schräg gestellten Zirkelschnitt von lateral oben nach medial unten oder durch einen zungenförmigen Lappen aus der Innenseite erhält man einen Hautlappen, dessen Sensibilität vom Saphenus versorgt wird, also mit dem anästhetischen Bezirk nicht in Zusammenhang steht und infolgedessen die Gewähr der Verhütung trophischer Störungen gibt. Als Ort der Absetzung wird die Mitte oder im Querschnitt kurz unterhalb derselben in Rücksicht auf den Prothesenbau vorgeschlagen. Dasselbe Verfahren der Weichteildeckung wendet Moraweck (44) an; er bevorzugt dagegen langen Stumpf, der osteoplastisch gedeckt wird durch die in Verbindung mit dem Hautlappen bleibende Innenfläche des Talus.

Selig (52) empfiehlt bei Spasmen der Adduktoren die schon früher von ihm vorgeschlagene extraperitoneale Resektion des Nervus obturatorius, die bessere Resultate als die Tenotomie ergibt und vor Recidiven schützt. Der Hauptvorzug der Methode ist die Möglichkeit der sicheren Dosierung.

Perthes (17) stellt in seinen Untersuchungen über das elektrische Verhalten motorischer Nerven während der Regeneration fest, dass die regenerierten Nerven erst einen Ausreifungsprozess durchmachen, bis die Erregbarkeit wieder die normale ist. Die in Regeneration begriffenen Nerven zeigen bei perkutaner Reizung oft keine Erregbarkeit, während bei der Reizung des operativ freigelegten Nerven deutliche Reaktion erfolgt. Es schliesst eine durch perkutane

Reizung festgestellte komplette Entartungsreaktion keineswegs eine im Gang befindliche Regeneration aus. Bei der elektrischen Reizung durch die unversehrte Haut bleiben die den Nerven erreichenden Stromfäden unter dem Wert der für den regenerierten Nerven nötigen Reizschwelle. Das Auffinden des Anschlusses zentraler Bahnen an die peripheren Fasern bei der Nervennaht wird mit der Überproduktion vom zentralen Ende aus erklärt. Ein grosser Teil der überzählig produzierten Fasern geht zugrunde, während ein anderer den funktionellen Anschluss erreicht und den Ausreifungsprozess durchmacht. Derselbe Autor (19) fand deutliche faradische Erregbarkeit bei gelähmten Muskeln noch 2 Monate bis $1^1/_2$ Jahre nach Abschluss des zugehörigen Nerven. Diese Beobachtung steht im Widerspruch mit der bisher geltenden Lehre, dass der Muskel in 8--10 Tagen nach der Nervenläsion die Erregbarkeit verliere. Dies ist jedoch nur richtig bei perkutaner Reizung, bei solcher an nackten Muskeln also bei grösserer Stromdichte behält der Muskel weit über 1 Jahr seine Erregbarkeit bei. Weiterhin teilt Perthes (18) Erfahrungen mit, die er bei der Reizung frei gelegter, verletzter Nerven gemacht hat. Da bei völliger Kontinuitätstrennung bisweilen Muskeln zuckten, die mit dem verletzten Nerven nichts zu tun hatten, so muss auf Einwachsen von Sprossen des durchtrennten Nerven geschlossen werden. Bei Durchtrennung völlig gelähmter Nerven zur Resektion wurde öfters im Moment der Durchschneidung Zuckungen im entsprechenden Versorgungsgebiet gefunden. Es wird angenommen, dass auch das periphere Stück sich aktiv an der Regeneration beteiligt. Die anatomische Wiederherstellung der Kontinuität durch markhaltige Nervenfasern gewährleistet die funktionelle Verbindung noch nicht. Findet man bei operativer Freilegung nach Monaten nur geringe Veränderungen und direkte Reizbarkeit, wird die Neurolyse empfohlen. Der Unterschied zwischen direkter und perkutaner Reizung, auf den Perthes hinweist, wird durch Erlacher (9) bestätigt, der ein genaues Untersuchungsergebnis erhält durch Einstechen von 2 Nadeln in die Muskulatur. Bei ganz geringen Strömen wird isolierte Zuckung des zwischen den Nadelspitzen liegenden Muskelbündels erreicht.

Schneider (20) gibt eine ausführliche Untersuchungstechnik für Nervenverletze Glieder. Hervorgehoben wird, dass bei Durchtrennung des Nerven der periphere Teil selten druckempfindlich ist, während bei Druck auf den zentralen Teil die Schmerzen in der Peripherie lokalisiert werden. Störungen des Lage-, Schmerz- und Temperatursinnes decken sich mit denen des Berührungssinnes. Völlige Anästhesie auch bei totaler Durchtrennung selten; sensible Besserungen sind keine Anzeichen einer Regeneration.

Breslauer (5) resumiert seine schon früher bekannt gegebenen Untersuchungen über die Abhängigkeit der Entzündung vom Nervensystem in folgendem Ergebnis. Die normale Entzündung setzt sich zusammen aus der arteriellen Hyperämie auf der einen Seite, der Stauung und Emigration der Leukozyten auf der anderen Seite. Nur die erste ist abhängig vom Nervensystem. Der Entzündung im Gebiet des erkrankten oder traumatisch degenerierten sensiblen Nerven fehlt mit der arteriellen Hyperämie die heilende Komponente.

Naegeli (28) stellte den Einfluss der Anästhesie auf den Verlauf von Entzündungen fest und fand, dass eine einmalige Injektion von Novocain genügte, um den Verlauf der Tuberkulinreaktion wesentlich abzuschwächen. Die Entzündung tritt in den meisten Fällen später und schwächer auf. Die Versuche ergaben, dass der Ausschaltung des sensiblen Nervenreizes eine grosse Bedeutung für die Entzündung zukommt.

Die nach Nervenverletzung auftretenden Schmerzen sind nach Voss (21) in einzelnen Fällen rein hysterisch bedingt; zum teil werden die organischen Störungen durch hysterische Schmerzen überlagert. Die psychogene Natur

des Schmerzes lässt sich aus dem ungewöhnlichen Charakter der Störung erschliessen und ist durch aktive mechanische Behandlung zu beseitigen.

Janischewsky (14) befürwortet die Operation bei reflektorischen Schmerzen nach Schussverletzung und wendet sich gegen die Auffassung derselben als hysterisches Symptom oder Simulation. Hinweis auf die Analogie mit der Weir-Mitchellschen Causalgie.

Dubs (7) beschreibt einen Fall von isolierter traumatischer Lähmung des Nervus supra scapularis nach Fall auf den gebeugten Ellbogen. Das Zustandekommen der Läsion wird auf eine Quetschung zwischen Clavicula und I. Rippe zurückgeführt. Traumatische Luxation des Nervus ulnaris sah Dubs (8) dreimal. Prädisponierend für diese Verletzung war abnorme Kleinheit und Abflachung des Epicondyl. medialis. Einmal wurde operiert und der Nerv in einen Periost-Fascienlappen eingehüllt. Die Parästhesien verschwanden erst nach 6 Wochen.

Die Sensibilität der Bauchorgane wurde eingehend von Kappis (25) untersucht. Er fand sensible Fasern, die auf dem Wege über den Splanchnikus besonders Ram. comm. lumb. I—III aus den seitlichen Strängen des Rückenmarks in die retroperitonealen Ganglien ziehen. So erhalten sensible Fasern die Mesenterien, das kleine Netz, der Ansatz des grossen Netzes, Magen grosse Gallenwege und Leberpforte, Nierenhilus und die Gegend der grossen Gefässe. Die versorgten Gebiete lassen sich durch Splanchnikusanästhesie unempfindlich machen. In Seitenlage mit stark gekrümmten Rücken, 7 cm von der Wirbelsäule entfernt unter der 2. Rippe Einstich der Nadel, die dann in einem Winkel von 30° mit der Sapittalebene medial vorgeschoben wird entlang der seitlichen Fläche des Wirbelkörpers bis zu dessen Übergang in die Vorderfläche. Die nötige Menge beträgt 20—40 ccm 1%iger Novocainlösung. Weitere 20 ccm werden dann noch unter dem I. oder II. Lendenwirbel injiziert Ausserdem Anästhesie der Bauchdecken. Nie ernste Störungen beobachtet.

Naegeli (27) fand als günstigste Einstichstelle einen Punkt, der beiderseits 4 Querfinger neben der Dornfortsatzlinie in der Höhe des I. Lendenwirbels dicht unterhalb der XII. Rippe liegt. Bei 3 Verfahren und 2 unvollständigen Anästhesien wurde 15mal vollständige Unempfindlichkeit des Operationsgebietes erzielt. Empfehlung der Methode auch zur Behandlung von Gallensteinkoliken.

Preiss und Ritter (29) die die Splanchnikusanästhesie 89 mal anwandten benützen 2%ige Novocainlösung mit Zusatz von 0,4% Calc. sulphur. zu der 0,7%igen NaCl-Lösung, um geringere Mengen injizieren zu müssen. Zur Vermeidung der Injektion in die grossen Gefässe, die schweren Kollaps und Atemstillstand zur Folge hat, muss jedesmal vor der Injektion aspiriert werden Dauer der Anästhesie bis zu 4 Stunden. Auch von Denk (25) wird die Splanchnikusanästhesie nach Kappis empfohlen und auf den Vorteil der Bauchdeckenerschlaffung bei Ileus hingewiesen.

Flesch-Thebesius (24) sah nach Plexusanästhesie eine über mehrere Monate sich hinziehende Lähmung der Armnerven. Für Einrichtung von Frakturen und Luxationen wird Chloräthylrausch als sicheres und ungefährliches Mittel angeraten. Eine weitere Schädigung wird von Weil (30) beschrieben. Hier wurde wenige Augenblicke nach der Injektion über Druckgefühl in der Herzgrube und Atemnot geklagt. Am nächsten Tage war lautes mit dem Puls synchrones Geräusch schon auf Entfernung von 2 m zu hören bei fehlenden schweren Herzerscheinungen und fehlendem Hautemphysem. Es wird als vom Herzschlag ausgelöstes Luft- und Flüssigkeitsgeräusch (Mühlengeräusch) angesehen und mit dem Eindringen von Luft in den Raum zwischen Herz und Brustbein während der Injektion gedeutet (isoliert. Mediastinalemphysem).

Mulley (26) anästhesiert den Plex. brachial. an einem Punkte, der 3 Querfinger über der Mitte der Clavicula 1/2 cm nach hinten von der Jugular. externa liegt in der Mitte der Spitze des Winkels, den Sternocleido und Nackenmuskulatur miteinander bilden. Auf diese Weise werden Pleuraverletzungen vermieden.

Goldscheider (63) tritt für die zentrale Bedingtheit der Neuralgie ein. Jeder Schmerzreiz erzeugt ein hyperalgetisches Feld von spinal-segmentaler Form. Sitz der neuralgischen Schmerzen ist das Hinterhorn.

XIII.

Die Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Ansinn, Reposition und Retention von Knochenbrüchen mit Hilfe von Schraube und Gipsverband. Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie etc. Bd. 16. H. 1—4.
2. *Ansinn, Otto, Spannbügel zur Extensionsbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 47.
3. *Axhausen, Die Periosteinschnitte bei der freien Knochentransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10.
4. Barcinski, Leo, Über Schlottergelenke und ihre Behandlung. Diss. Berlin 1919.
5. Berthold, Egon, Über Knochentransplantationen bei Defekten der Röhrenknochen. Diss. Berlin 1919.
6. Bier, A., Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIX. Abhandlung: Regeneration der Gelenke. I. Teil. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 9 u. 10.
7. — Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIX. Abhandlung: Regeneration der Gelenke. II. Teil. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 23, 24.
8. Blencke, Bemerkungen zu Janssens Aufsatz: Die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliedersatzes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 160.
9. — Pseudarthrosen mit Hilfe der Laneschen Metallplatten geheilt. (Med. Ges., Magdeburg, 10. XI. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
10. Blumenthal, M., Tragbare Übungsapparate für Amputierte mit Muskelkanälen nach Sauerbruch. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45.
11. Böhler, Lorenz, Spezialabteilungen für Knochenschussbrüche und Gelenkschüsse nahe der Front und die in denselben erzielten Erfolge. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
12. *Boehm, Über primäre operative Versorgung von Gelenkschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 3—4.
13. Brandt, Wilhelm, Schussverletzungen der Gelenke im Kriege. Diss. Berlin 1919.
14. Braun, Otto, Zur Behandlung der frischen Schussbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 1—3.
15. *Brüning, Fritz, Die freie Knochentransplantation bei Pseudarthrosen und Knochendefekten. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 1. 70. kriegschir. Heft.
16. Brunn, W. v., Die Prothesenarbeiten im Reservelazarett Singen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15.
17. *Brunzel, H. F., Über Pseudarthrosenbehandlung mit Jodtinktureinspritzungen und „Stauungsgips". Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 5—6.
18. Eden, Rudolf, Tragfähigkeit von Kriegsdiaphysenstümpfen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 39.

19. *Franz, Über Steckschüsse in oder in der Nähe von Gelenken. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3.
20. Frisch, O. von, Erfahrungen mit der Laneschen Methode bei Behandlung der Kriegspseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 4.
21. Goldstein, Franz Otto, Die operative Behandlung schief geheilter Frakturen. Diss. Berlin 1919.
22. Gruner, Faust, Vorkommen, Ursachen und Behandlung der Pseudarthrosen. Diss. Berlin. Juni 1919.
23. *Guleke, Über die Pseudarthrosen der langen Extremitätenknochen nach Schussverletzungen. Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie usw. Bd. 16. H. 1—4.
24. Hackenbruch, P., Die Behandlung der Knochenbrüche mit Distraktionsklammern. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1919.
25. Hahn, O., Über Pseudarthrosen nach Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 113. H. 1—4.
26. Hofstätter, Direkte Stumpfbelastung und Kallusbildung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 4.
27. Hohmann, Gg., Über Pseudarthrosen und durch Knochendefekte bedingte Schlottergelenke. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 501—503.
28. Janssen, P., Die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliedersatzes. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 35—37.
29. Kathariner, Über die Ursache der Entstehung einer Pseudarthrose. Akademie der Wissenschaften in Paris. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 169—170.
30. — Die Bedeutung toten Knochens für die Regeneration bei der Vernarbung von Knochenwunden. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 522.
31. Kohler, Über die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen. Diss. Jena. April 1919.
32. — Über die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 147. H. 1—2.
33. Krüger, Die Methoden des operativen Gelenkverschlusses bei penetrierenden Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 209—210.
34. *Lehmann und Denks, Zum primären Verschluss schussverletzter Gelenke. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5. 59. kriegschir. Heft.
35. Lexer, Enderfolge der freien Knochentransplantation. (Naturw.-med. Ges., Jena 28. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1275.
36. Liniger, Über Amputationen und künstliche Glieder vom Standpunkt des Versicherungsarztes. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. Nr. 1.
37. Linsmann, Paul, Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege. Diss. Heidelberg 1919.
38. Machol, Die Gelenkbindung, insbesondere die Arthrodese in der Kriegschirurgie. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 114. 2. H. 66. kriegschir. Heft.
39. Mayer, Edmund, Funktionelle Gelenkfragen, an Bänderpräparaten und an der Leiche untersucht. Diss. Berlin 1919.
40. Mayer, Leo, Die Vorgänge in dem autoplastischen Knochentransplantat nach Operationen am Menschen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
41. Mayr, Eduard, Über Pseudarthrosen und deren Behandlung. Diss. Erlangen 1919.
42. Moeller, Hans, Ein Beitrag zur Behandlung komplizierter Frakturen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 537—538.
43. *Mollenhauer, Paul, und Leo Mayer, Die Behandlung leicht infizierter Gelenksteckschüsse. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 38. H. 3 u. 4.
44. Müller, W. B., Über Knochenstumpfdeckung bei Ober- und Unterschenkelamputation. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 298—299.
45. *Munich, Zur Diagnose der frischen Gelenkverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 5. 59. kriegschir. Heft.
46. Oberling, Karl, Ein Gestell aus Kramer-Aluminiumschienen zur Extensionsbehandlung bei Amputationsstümpfen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 75 bis 76.
47. Opitz, Waldemar, Über innere Prothesen bei Knochen. Diss. Berlin 1919.
48. *Payr, E., Erweiterung der Anzeigestellung für blutige Mobilisierung versteifter Gelenke. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37.
49. *Penkert, Knochenfistel. (Med. Ges., Magdeburg, 24. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 34. p. 978.
50. Petersen, Über die Herkunft der Knochenfibrillen. (Vortrag im Naturhist.-med. Verein zu Heidelberg, 11. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 633—634.
51. *— Über die plastische Verwendung von gestielten Knochenhautlappen zur Heilung von Knochenhöhlen und Knochenfisteln unter besonderer Berücksichtigung der nach infizierten Knochenschussverletzungen entstandenen Höhlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 5-6.
52. Pürckhauer, Rudolf, Zur Bekämpfung des „Stumpfelendes“. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 409—412.

53. Raeschke, Beitrag zur Sequestrotomie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 2.
54. *Remmets, Eine neue Art von Knochenklammern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. 1.—12. Heft.
55. *Ringel, Die Behandlung von Pseudarthrosen und ihre Erfolge. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 114. H. 4. 68. kriegschir. Heft.
56. *Sacken, von, Ein Beitrag zur Beurteilung der ausgedehnten Resektionen der Gelenke und Diaphysen, insbesondere der unteren Extremität nach Schussverletzung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.
57. — Über die operative Behandlung der Frakturen und ihrer Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 4.
58. Schanz, Alfred, Von Stümpfen und Prothesen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
59. *Schepelmann, Der Reiz der Jodoformplombe als Mittel zur Heilung von Pseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.
60. Schleusener, Walter, Therapie und Prophylaxe der Gelenkschüsse unter besonderer Berücksichtigung der leichteren. Diss. Berlin 1919.
61. Schlotheim, Amalie, Über Kallusbildung auf Grund systematischer Röntgenaufnahmen bei heilenden Knochenbrüchen. Diss. Marburg 1918.
62. Schmitt, Hermann, Ein Beitrag zur Genese von Knochenzysten und gleichzeitig zur Versorgung von Knochenhöhlen. Diss. Würzburg 1919.
63. Schweinitz, Karl, Ein Fall von Spontanfraktur dreier Röhrenknochen. Diss. Greifswald 1919.
64. *Sievers, R., Die direkte Nagelextension. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 17.
65. Spitzy, Gelenks- und Knochenplastik. (Ges. d. Ärzte, Wien, 31. X. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1393.
66. Steinmann, Fritz, Lehrbuch der funktionellen Behandlung der Knochenbrüche und Gelenkverletzungen. Stuttgart, Ferdinand Enke 1919.
67. Stümer, Erhard, Regeneration des Knochens nach Osteomyelitis. Dissertation Breslau 1919.
68. *Sudeck, P., Die drei Bedingungen der Frakturheilung als Grundlinie der Pseudarthrosenbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22.
69. *Thöle, Die Verbandtechnik nach Gelenkresektionen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 116. H. 2.
70. *Troell, Einige Worte über die späteren Schicksale von autoplastisch transplantiertem Knochengewebe beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.
71. Vulpius, O, Zusammenlegbare Lagerungsschienen für Bein und Arm. Zentralbl. f. Chir. 1919. H. 12.
72. — Zur Technik der Frakturenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 50.
73. Weinrich, Theo, Über Pseudarthrosen nach Schussverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der Oberarm- und Unterschenkelpseudarthrosen. Diss. Heidelberg 1919.
74. Wolf, N., Über eine Modifikation der Extensionsklammern nach Schmerz. Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36.
75. Zander, Paul, Die Extension als Hilfsmittel beim Anlegen von Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 129/130.

Zur bequemen und sicheren Knochenextension hat Ansinn (2) einen eisernen Spannbügel konstruiert, in dem ein Bronze-Aluminiumdraht von 1,5 mm Stärke durch 2 Klemmschrauben gespannt wird (siehe Abbildung im Original).

Axhausen (3) empfiehlt bei der Entnahme des Knochens an der Tibiametaphyse zwecks freier Transplantation kräftige Längs- und Querschnitte in das deckende Periost bis zum Knochen zu machen. Die Masse der lebendbleibenden Periostinnenschicht wird dadurch erhöht, von der die Knochenbildung einsetzt. Axhausen hat nachweisen können, dass die periostalen Wucherungsvorgänge sich hauptsächlich an den freien Schnitträndern abspielen.

Von Boehm (12) wird über günstige Erfolge mit der primären Exzision des Schusskanals, Entfernung des Fremdkörpers und Kapselnaht bei Gelenkschüssen berichtet.

Brüning (15) empfiehlt bei freier Knochentransplantation die breite Verbindung der Knochenhaut des Transplantates mit der der Knochenenden und Ausnützung der knochenbildenden Kraft des Markes, indem man an die Knochenenden bis aufs Mark reichende Nischen zur Aufnahme des Transplantates bildet. Unter 50 Fällen erfolgte bei 48 eine feste, fistellose Einheilung.

Brunzel (17) berichtet über folgende Behandlung für Pseudarthrosen: 5% Jodtinktur mit gleicher Menge 96% Alkohols verdünnt, wird bis 20 ccm

so zwischen die Bruchenden injiziert, dass die möglichst dünne Nadel das obere und untere Bruchende berührt und auch noch wenn möglich unter das Periost eingestochen. Brunzel hat günstige Erfolge dadurch gesehen. Für Unterschenkelbrüche empfiehlt Brunzel dazu noch den Stauungsgipsverband, der als Gehgipsverband mit Fenster über der Pseudarthrosenstelle angelegt wird.

Im Gegensatz zu Payr tritt Franz (19) dafür ein, dass Gelenksteckschüsse mit kleinem Einschuss und geringfügiger Knochenzertrümmerung so lange konservativ zu behandeln sind, als keine örtlichen oder allgemeinen Reaktionserscheinungen sich bemerkbar machen.

Guleke (23) empfiehlt an der einknochigen Extremität (Oberarm) die Pseudarthrose durch Anfrischung und direkte Vereinigung der Bruchenden zu behandeln, an der unteren Überbrückung mittelst freier Plastik anzuwenden.

Lehmann und Denks (34) teilen eine Reihe primär operativ behandelter Gelenkschüsse mit.

Mollenhauer und Mayer (43) sind der Ansicht, dass in vereinzelten Fällen Gelenksteckschüsse mit geringen entzündlichen Erscheinungen allein durch Ruhigstellung mit guter Gelenkfunktion ausheilen können. Aus Indikationen für operative Eingriffe sehen sie an ständig zunehmende Schmerzen, Behinderung der Gelenkfunktion, langwierige Fistelbildung, nachträgliche Eiterung mit Gefahr der allgemeinen Gelenkinfektion.

Munich (45) empfiehlt zur Diagnose der frischen Gelenkverletzungen die intraartikuläre Injektion von 10% Jodoformäther.

Payr (48) konnte infolge seiner reichen Erfahrung und verfeinerten Technik die Indikation für die blutige Mobilisierung versteifter Gelenke immer mehr erweitern, z. B. bei hochgradiger Muskelatrophie, bei multiplen Gelenkversteifungen, bei höherem Alter des Patienten (über 50 Jahre), in Fällen von schweren Knochen- und Weichteildefekten und ausgedehnten Narbenbildungen bei Lähmungen von Nervenstämmen. Wenigstens 2—3 Jahre sollte man mit der Operation warten, wenn Gelenkankylose noch Tuberkulose oder überstandener Tetanus besteht.

Penkert (49) berichtet über Fälle von Knochenfisteln, die nach der Methode von Schulten durch Einschlagen von Muskelbrückenlappen in den Knochendefekt in kurzer Zeit nach jahrelangem Bestehen zur Heilung gebracht wurden.

Petersen (51) empfiehlt nach übersichtlicher Freilegung, Sequesterentfernung und Abflachung der steilen Ränder die Knochenhöhle mit gestielten Periostlappen zu decken.

Von Remmets (54) werden Klammern aus vernickeltem Hartstahl angegeben, die die Form eines ⊓-Eisens haben und mittelst eines Ansatzstückes in die Bruchenden nach oder ohne Freilegung eingeschlagen werden. Die Knochenschädigung soll minimal sein und langfixierende Verbände sollen in Wegfall kommen.

Ringel (55) tritt unter Anführung zahlreicher Beispiele für die operative Behandlung der Pseudarthrosen ein. Es werde dadurch eine wesentliche Herabsetzung der Erwerbsbeschränkung erreicht. Schienenhülsenapparate kommen für Verwundete in Betracht, die mehrfach erfolglos operiert wurden oder die einen Eingriff ablehnen.

Ausgedehnte Resektionen sind an der oberen Extremität zulässig. An der unteren sind sie wegen hoher Lebensgefahr und schlechtem Endresultat (Verkürzung bis 17 cm) besser durch primäre Amputation zu ersetzen. Bei 23 Resektionen blieb nach von Sacken (56) in 12 Fällen die feste Vereinigung aus. 11 mal war die Amputation sekundär erforderlich. 3 Fälle starben.

Es wird von Schepelmann (59) empfohlen, nach Sequestrotomie, Fistel- und Pseudarthrosenoperationen Jodoformplombe in die Lücke zu giessen

und im gefensterten Gipsverband die Abstossung der Plombe, die Wundheilung und Kallusbildung aus den Periostresten abzuwarten. Die Plombe soll auch stärkere Infektionen hintanhalten.

Sievers (64) empfiehlt die Anlegung der Nagelextension an den beiden Knochenbruchstücken, die sich ihm bei einem Falle von suprakondylärer Oberschenkelfraktur sehr gut bewährt hat. Als Vorzüge dieser direkten Extension bezeichnet er sichere Reposition, gute Kontrolle, Möglichkeit einer intensiveren Zugwirkung bei geringerer Belastung, bessere Ruhigstellung, keine unnötige Belastung der Gelenke.

Nach Sudeck (68) bildet das Wesen der Bruchheilung bei Pseudarthrosen die Ausfüllung der toten Zwischenräume zwischen den dislozierten Frakturenden. Drei Bedingungen sind für eine ungestörte Knochenheilung nötig: 1. Frische, nicht nekrotische oder vernarbte Frakturenden, die sich in ihrer Form ziemlich anpassen. 2. Frakturenden dürfen nur durch tote Räume von einander getrennt sein, nicht durch Interposition von Weichteilen. 3. Keimfähiges Periost zur Ausfüllung der toten Räume mit Kallus ist unbedingtes Erfordernis. Die Heilung der Pseudarthrose besteht darin, sie in einen frischen, gut liegenden Knochenbruch mit günstiger Periostversorgung zu verwandeln. Folgende Elemente müssen die Operationsmethoden enthalten: 1. Anfrischung und Adaptierung der Frakturenden. 2. Reposition und Retention der Frakturenden. 3. Periostversorgung. Exzision als Resektion im gesunden Periost ist als sicherste Methode anzusehen.

Thöle (69) hält nach Gelenkresektionen die Gipsverbände, abgesehen von Gipstransportverband, nicht für zweckmässig, da der primäre Gipsverband sich zu rasch lockert und grosse Gliedabschnitte der Kontrolle entzieht. Er ist für einfache Schienenverbände mit Extensionsvorrichtung.

Troell (70) fand in einem 213 Tage nach der freien Transplantation entfernten in eine Schenkelhalspseudarthrose gebolzten Tibiaspan zu $^4/_5$ den Zellgehalt intakt. Er glaubt hieraus den Schluss ziehen zu müssen, dass der Span am Leben geblieben wäre, dass also die Axhausensche Lehre zu korrigieren sei.

XIV.

Die Erkrankungen der Knochen.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines.

1. Drachter, Thorax, Respirationstraktus und Wirbelsäule. Tübingen, Verlag H. Laupp.
2. Dumont, Röntgenbild einer Osteochondritis dissecans. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. Nr. 2. 1919.
3. * Freund, Tabische Osteopathie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 1. 1919.
4. *Gross, Über Ochronose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1919.
5. Grunewald, Die Beanspruchung der langen Röhrenknochen des Menschen. Zeitschrift f. orthopäd. Chir. Bd. 39. H. 1, 2, 3. 1919.

6. *Nigst, Über Osteochondritis dissecans, mit besonderer Berücksichtigung des Ludloffschen Krankheitsbildes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. 1919.
7. Petersen, Über die Herkunft der Knochenfibrillen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. 1919.
8. Remmeter, Eine neue Art von Knochenklammern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 1/2. 1919.
9. *Sauer, Multiple Erkrankung des Knochensystems bei chronischer Intoxikation mit Kieselfluornatrium. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. 1919.
10. Sauer, Eigentümliche Erkrankung des Skelettsystems (chronische Intoxikation mit Kieselfluornatrium. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. 1919.
11. *Schepelmann, Intra- oder parakallöse Osteotomie? v. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 3.
12. Schmid, Über lokale Amyloidosis im Bereich des Oberkiefers und der Wirbelsäule. Diss. Zürich 1919.
13. Schultze, Einige Bemerkungen zur kleinen Knochenchirurgie. Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung. Nr. 10. 1918.
14. Starker, Knochenusur durch ein hämophiles subperiostales Hämatom. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 4. 1919.

Gross (4). Durch Jahre lang bei Tieren fortgesetzte Karbolinjektionen gelang es niemals, der Ochronose ähnliche Knorpelveränderungen hervorzurufen. Die Gelenkprozesse der echten Ochronose fehlen bei den durch Karbolvergiftungen entstehenden der Ochronose ähnlichen Veränderungen.

Freund (3). Fraktur des Os naviculare bei einem Kriegsteilnehmer, die neurologische Untersuchung ergab beginnende Tabes.

Schepelmann (11) empfiehlt bei Knochenverkürzung der Extremitäten durch seitliche und Achsenverschiebung die intrakallöse schräge Osteotomie.

Sauer (9) beschreibt eigentümliche Knochenveränderungen bei einem Mann, der längere Zeit mit Kieselfluornatrium zu arbeiten hatte. Röntgenoskopisch fand er in der Metaphyse entsprechend den angeschwollenen und schmerzhaften Gelenken lochförmige Aufhellungen. Ein Jahr später wurde Tendenz zur Ausheilung der Herde beobachtet.

Nigst (6) macht Mitteilung von 6 Fällen von Osteochondritis dissecans des Kniegelenks, von denen in dreien ein vorausgegangenes Trauma ausgeschlossen werden konnte, und bespricht die verschiedenen Theorien der Erkrankung (König, Barth, Ludloff), wobei er im Sinn Königs und Ludloffs den Standpunkt vertritt, dass eine spontane Osteochondritis dissecans vorkommt. In den mitgeteilten Fällen war der mediane Femurcondylus bevorzugt.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

1. *Bauch, Partieller Riesenwuchs verbunden mit Dolichozephalie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1919.
2. *Berblinger, Über Riesen- und Zwergwuchs. Med. Klin. Nr. 41. 1919.
3. Bergemann, Über Chondrodystrophie. Diss. Leipzig 1919.
4. *Bolten, Beitrag zur Kenntnis der Pathogenese der Fragilitas ossium congenita (Osteopsathyrosis infantilis). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 63. H. 5/6.
5. *Czerny, Die Ernährungstherapie der Osteopsathyrosis. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 13. 1919. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. 1919.
6. *Dietrich, Präparate von einer chondrodystrophischen Zwergin. Münch. med. Wochenschrift Nr. 33. 1919.
7. Eicken, Über Osteogenesis imperfecta und ihre Beziehungen zur gemeinen Osteomalazie. Zieglers Beitr. z. pathol. Anatomie. Bd. 65. H. 2. 1919.
8. *Gigon, Zwergwuchs und Riesenwuchs. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. Nr. 27. 1919.
9. *Hass, Zur Kenntnis der Osteopsathyrosis idiopathica. Med. Klin. Nr. 45. 1919.
10. Kaumheimer, Demonstration über Mikrognathie und Trichterbrust. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. 1919.
11. Kummer, La dyschondroplasie ou maladie l'Ollier. Une déviation évolutive du gisement castilagineux primitif. Revue méd. de la Suisse rom. Nr. 9, 1918. Referat Zentralbl. f. Chir. Nr. 31. 1919.
12. *Lehmann, Partieller Riesenwuchs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1919
13. *Pfaundler, Demonstration eines Typus kindlicher Dysostose. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 35. 1919.

14. *Simmonds, Zwergwuchs bei Atrophie des Hypophysisvorderlappens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18. 1919.
15. *Stursberg, Infantiler Zwergwuchs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. 1919.
16. *Taillens, Dysostose cléido-cranienne. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. Nr. 46. 1919.

Pfaundler (13) stellte zwei Kinder vor, die er als einen Typus kindlicher Dysostose bezeichnete, fette Zwerge mit plumpem Skelett, Kyphose und Deformation des Schädels.

Taillens (16). Fall von Dysostosis cleidocranialis bei einem 2½ jährigen Mädchen, die Claviculae sind halb so gross, wie normal, die akromialen Segmente fehlen, Schultern abnorm beweglich, grosse Fontanelle weit offen.

Hass (9) teilt einen Fall idiopathischer Osteopsathyrose bei einem 6jährigen Knaben mit und betont zugleich die Erblichkeit dieses Leidens zugleich mit Blaufärbung der Sklerose und Schwerhörigkeit.

Bolten (4) beschreibt drei Fälle von kongenitaler Osteopsathyrose, die Kinder betrafen, und führt die Genese der Erkrankung auf defekten Kalkstoffwechsel, bezw. eine Funktionsstörung der endokrinen Drüsen (Epithelkörperchen, Thymus) und eine Störung im sympathischen System zurück.

Czerny (5) hat in Fällen von Osteopsathyrose, die er zu den Avitaminosen rechnet, den Kindern rohen Mohrrübensaft gegeben und danach Besserungen gesehen.

Dietrich (6) demonstrierte Knochenpräparate einer 33 Jahre alten, 108 cm grossen chondrodystrophischen Zwergin. Ebenso wie bei der kindlichen Chondrodystrophie waren an den Knochen-Knorpelgrenzen der Rippen noch charakteristische Veränderungen zu erkennen. Die Epithelkörperchen zeigten Unterentwicklung.

In dem von Simmonds (14) mitgeteilten Fall von infantilem Zwergwuchs ergab die Obduktion Zysten und hochgradige Atrophie des Hypophysenvorderlappens.

Stursberg (15) demonstrierte einen 16½ jährigen Knaben mit infantilem Zwergwuchs, der den Eindruck eines 10—12jährigen machte, Epiphysenlinien offen, Hoden klein, Sella turcica flach, es wird eine Störung im Vorderlappen der Hypophyse vermutet.

Berblinger (2) bespricht die verschiedenen Formen des Riesen- und Zwergwuchses und ihre Ätiologie, besonders ihre Beziehungen zu den endokrinen Drüsen.

Gigon (8) demonstrierte zwei Zwerge, kretinistischer Zwerg und echter Zwergwuchs (Typus Paltauf) und zwei Riesen (physiologischer und akromegaler Riesenwuchs).

Lehmann (12) stellte einen 21jährigen Soldaten mit partiellem Riesenwuchs einer unteren Extremität vor, im Bereich des XII. Interkostalraums fand sich ein Naevus caeruleus mit Teleangiektasien.

Der von Bauch (1) mitgeteilte Fall von partiellem Riesenwuchs betraf ein neugeborenes Kind mit Riesenwuchs der linken Stirnbeinhälfte, dabei war der Schädel dolichocephal.

3. Osteomyelitis.

1. Arnstein, Osteoperiostitis ossificans (ostéoarthropathie ossifiante) bei lenteszierender Diplokokkensepsis. Wien. med. Wochenschr. Nr. 4. 1919.
2. *Kautz, Die kombinierte Bestrahlung (Röntgen- und Höhensonne) nicht tuberkulöser Drüsen- und Knochenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. 1919.
3. Stümer, Regeneration der Knochen nach Osteomyelitis. Diss. Breslau 1919.

Kautz (2) berichtet über günstige Erfolge der Bestrahlung chronischer Ostitiden mit künstlicher Höhensonne und Röntgenstrahlen. Von 47 behandelten Fällen wurden 32 geheilt, Fisteln schlossen sich, Sequester wurden

schneller demarkiert und abgestossen, grössere Substanzverluste der Knochen bald überhäutet, die Knochenatrophie verschwand, Knochengewebe mit normaler Struktur wurde ausgebildet.

4. Typhus, Tuberkulose, Lues.

1. Goldreich, Säugling mit beiderseitiger Osteochondritis luetica. Wien. med. Wochenschrift Nr. 39. 1919.
2. Grässner, Periostitis typhosa tibiae et radii (Röntgenogramm), Spondylitis typhosa. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. 1919. (Nur Titel).
3. Pick, Zur Röntgendiagnose der angeborenen Knochensyphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35, 36. 1919.
4. Vulpius, Knochen- und Gelenktuberkulosen. Med. Klin. Nr. 11. 1919.

5. Ostitis fibrosa, Knochenzysten, Osteoarthropathie.

1. Crohn, Beitrag zur Kasuistik der Knochenzysten. Diss. Berlin 1919.
2. *Haberer, v., Zur Frage der Knochenzysten. Arch. f. orthopäd. u. Unfallchir. Bd. 17. H. 1. 1919.
3. Haering, Über Knochenzysten. Diss. Berlin 1919.
4. Jungmann, Über Knochenzysten und Ostitis fibrosa (v. Recklinghausensche Krankheit). Diss. Leipzig 1919.
5. Krebs, Das Röntgenbild der Osteoarthritis deformans. Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 4.
6. *Martin, Fall von generalisierter Ostitis fibrosa. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. 1919.
7. *Paschkis, Fall von Ostéoarthropathie hypertrophiante mit multiplen Tendovaginitiden und akromegalen Symptomen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 43, 44. 1919.
8. *Pommer, Zur Kenntnis der progressiven Hämatom- und Phlegmasieveränderungen der Röhrenknochen auf Grund der mikroskopischen Befunde im neuen Knochenzystenfall H. v. Haberers. Arch. f. orthopäd. u. Unfallchir. Bd. 17. H. 1. 1919.
9. *Rohde, Knochenzysten. Ein Beitrag zu ihrer Pathogenese. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 50. 1919.
10. Schmitt, Ein Beitrag zur Genese von Knochenzysten und gleichzeitig zur Versorgung von Knochenhöhlen. Diss. Würzburg 1919.

Martin (6) stellte einen Fall von generalisierter Ostitis fibrosa bei einem 17jährigen Jüngling unter Vorlage der Röntgenbilder vor. Die wegen Verkrümmung des Femur vorgenommenen Osteotomien sind schnell und knöchern geheilt.

Rohde (9) berichtet über einen Fall von Erkrankung der Tibia, die röntgenologisch als Knochenzyste imponierte. Vor 1½ Jahren war ein ähnlicher Prozess in der andern Tibia aufgetreten, der nach operativer Entfernung der zystisch erweichten Knochenherde (mikroskopisch Myeloidsarkom) geheilt war. In beiden Fällen fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung Übergänge zur Ostitis deformans (O. fibrosa? Ref.).

v. Haberer (2) bespricht die Pathogenese der Knochenzysten und berichtet über drei neue Fälle, von denen der dritte ausführlicher dargestellt wird, und zwar, weil, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, die Zystenbildung als Folgeerscheinung einer Hämatombildung im Knochen angesehen wurde. v. Haberer glaubt, dass durch diesen Fall die traumatische Entstehung von Knochenzysten erwiesen sei, wenn auch ein Initialtrauma in dem Fall nicht festgestellt war.

Pommer (8) gibt eine ausführliche Darstellung der mikroskopischen Befunde des Materials von der Knochenzyste des v. Habererschen Falles und kommt zu dem Resultat, dass primäre Hämatombildung des Knochengewebes vorliegt, gefolgt von entzündlichen Veränderungen im Knochenmark, dass aber für den Prozess eine spezifische fibröse oder deformierende Ostitis nicht in Frage kommt.

Paschkis (7) macht Mitteilung über einen Fall von hypertrophierender Osteoarthropathie bei einem 33 Jahre alten Kranken. Röntgenologisch erschienen die Metakarpi und Metatarsi durch periostale Apposition verdickt.

Endphalangen der Finger und Zehen verbreitert und pilzartig aufgetrieben, beide Femora in ganzer Ausdehnung verdickt. Ausser den Knochen waren auch die entsprechenden Weichteile verdickt. Nach Verfasser handelt es sich um einen Fall von Osteoarthropathie, zu dem akromegale Symptome hinzugetreten sind.

6. Akromegalie.

1. *Lenz, Eiu Streiflicht auf die Akromegalie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. 1919.
2. *Oehme, Familiäre akromegalieähnliche Erkrankung, besonders des Skeletts. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. 1919.

Oehme (2) beschreibt akromegalieähnliche Symptome bei 4 Geschwistern, die in den Pubertätsjahren aufgetreten waren und in übermässigem Dickenwachstum der Extremitäten, besonders der Unterarme und Unterschenkel bestanden, bei den drei Brüdern dürftige Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere. Veränderungen der Hypophyse waren bei Röntgenuntersuchung nicht nachweisbar.

Nach an Kaninchen gemachten Versuchen, aus denen es sich ergab, dass die gipfelnden Teile deshalb pigmentiert sind, weil sie kühler sind, schliesst Lenz (1), dass bei Akromegalie die gipfelnden Teile (Extremitäten) abnorm wachsen, weil sie die kühleren sind.

7. Osteomalazie.

1. *Alwens, Über die Beziehungen der Unterernährung zur Osteoporose und Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. 1919. — Diskussion Nr. 43. 1919.
2. Arrago, De l'ostéomalacie sénile. Diss. Genf 1918.
3. Blencke, Fall von kindlicher Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. 1919.
4. *Buttenwieser und Koch, Schlagartige Schmerzen und Muskelzuckungen bei Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. 1919.
5. Cramer, Zur Theorie und Therapie der Osteomalazie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17. 1919.
6. Eisler, Röntgenuntersuchungen bei malazischen Knochenerkrankungen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 35. 1919.
7. Endres, Über 9 Fälle von puerperaler Osteomalazie, mit Berücksichtigung der Blutbefunde. Diss. Tübingen 1919.
8. Gloger, Kasuistische Beiträge zu einer in letzter Zeit gehäuft auftretenden Knochenerkrankung. Diss. Breslau 1919.
9. Hesse, Klinische Beobachtungen über Osteomalazie. Diss. Leipzig 1919.
10. *Kirch, Bemerkungen zur Pathologie der „Hungerosteopathie". Med Klin. Nr. 31. 1919.
11. Marchand, Knochen mit einer Form des Übergangs von Osteomalazie zu Ostitis fibrosa. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 46. 1919.
12. *Partsch, Über gehäuftes Auftreten von Osteomalazie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. 1919.
13. Pfister, Über Heilung der Osteomalazie während der Schwangerschaft. Dissertat. Würzburg 1919.
14. *Reisinger, Die Osteomalazie der Haustiere. Wien. med. Wochenschr. Nr. 26. 1919.
15. *Sauer, Hungerosteomalazie mit Tetanie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. 1919.
16. *Schiff, Osteomalazie und Phosphorbehandlung. Wien. med. Wochenschr. Nr. 17. 1919.
17. *Schlesinger, Familiäre Hungerosteomalazie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 35. 1919.
18. Schlesinger, Reisinger, Edelmann, Porges, Zak, Aussprache über die gehäuften osteomalazieähnlichen Zustände in Wien. Wien. med. Wochenschr. Nr. 16, 24. 1919.
19. Scipiades, Über Osteomalazie (eine innersekretorische Studie). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 81. H. 1.
20. *Steckelmacher, Drei Frauen mit ausgesprochener Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 52. 1919.
21. *Strümpell, v., Über Osteomalazie (Diskussion). Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. 1919.
22. Weis, Osteomalacia senilis tarda. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. 1919.

Reisinger (14) berichtet über das Vorkommen von Osteomalazie bei Haustieren, als Ursache derselben kommt Kalkmangel des Futters in Frage,

Futterwechsel und Darreichung von Kalkpräparaten hatte einen sehr günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit.

Schiff (16) teilt einige Beobachtungen zur Differentialdiagnose schmerzhafter Knochenerkrankungen mit. Er hat mit gutem Erfolg bei verschiedenen derartigen Leiden Phosphorlebertran gegeben. Nach ihm spricht negativer Röntgenbefund durchaus nicht gegen die Annahme einer Osteomalazie.

Buttenwieser und Koch (4) teilen zwei Fälle nicht puerperaler Osteomalazie mit, bei denen schlagartige Schmerzen und Muskelzuckungen in den Extremitäten auftraten, deren Ursprung nach ihrer Ansicht in Kompression des Rückenmarks zu suchen ist.

Steckelmacher (20) stellte drei Fälle weiblicher Osteomalazie vor, zwei frische Fälle und einen durch Phosphor- und Pitruitinbehandlung geheilten. Er warnt vor der Ovariektomie, die erst in Frage kommt, wenn die Phosphortherapie versagt hat.

v. Strümpell (21) demonstrierte drei Fälle von Osteomalazie und besprach die klinischen Erscheinungen und die Schwierigkeiten der Diagnose.

Partsch (12) berichtet über die Obduktionsbefunde bei 15 Fällen von Osteomalazie, die alle innerhalb 2 Monaten zur Beobachtung kamen, sie betrafen 11 Frauen und 4 Männer, die bis auf einen Fall allle in höherem Alter standen.

Alwens (1) berichtet über 26 Fälle (davon nur drei männlichen Geschlechts) einer Erkrankung des Knochensystems mit besonderer Beteiligung des Thorax und der Wirbelsäule, deren Entstehung auf dauernde Unterernährung zurückzuführen war. Frauen unbemittelter Stände im mittleren Lebensalter waren besonders betroffen. Es handelt sich um einen osteoporotischen Prozess, der sich meist von Osteomalazie unterscheiden lässt. Therapeutisch wird Phosphor, Kalk und Strontium empfohlen.

Kirch (10) hat an 31 Patienten Erscheinungen des Knochensystems infolge mangelnder Ernährung festgestellt, die röntgenologisch als Osteoporose meist an den Rippen lokalisiert, zu deuten waren. Er glaubt wie Schlesinger, dass zwischen Osteoporose und Osteomalazie fliessende Übergänge vorkommen können. Diese Hungerosteopathie kann mit Ödemen und Tetanie vergesellschaftet sein.

Sauer (15) demonstrierte eine 29 jährige Patientin mit Hungerosteomalazie und deutlichen Symptomen der Tetanie.

Schlesinger (17) demonstrierte einige Fälle von familiärer Hungerosteopathie, er warnt vor grösseren Dosen Adrenalins bei älteren Leuten, in ätiologischer Beziehung weist er auf den Fettmangel in der Nahrung hin.

8. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

1. Abels, Über die Rolle der Infekte beim Skorbut der Kinder und Säuglinge (Möller-Barlowsche Krankheit.) Med. Klin. Nr. 43. 1919.
2. Abels, Morbus Barlow. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. 1919.
3. Antonius, Rachitis tarda. Wien. med. Wochenschr. Nr 52. 1919.
4. *Barbrock, Über gehäuftes Auftreten von spätrachitischen Knochenerkrankungen bei jugendlichen Bergarbeitern. Med. Klin. Nr. 39. 1919.
5. *Bauer, Hypothyroidismus, Rachitis und Tetanie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 37. 1919.
6. *Bittorf, Endemisches Auftreten von Spätrachitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. 1919.
7. *Böhme, Gehäuft auftretende Knochenerkrankungen infolge von Unterernährung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. 1919.
8. *Dotzel, Deformitäten der Knochen der unteren Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. 1919.
9. *Eisler, Über Hungererkrankungen des Skelettsystems. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. 1919.
10. *Fromme, Über eine endemisch auftretende Erkrankung des Knochensystems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. 1919. — Diskussion Nr. 27. — Zentralbl. f. Chir. Nr. 26. 1919.
11. Fromme, Weitere Beobachtungen über eine endemisch auftretende Erkrankung des Knochensystems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33. 1919.

12. *Herbst, Über Kalkmangel bei Jugendlichen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. 1919.
13. *Hochstetter, Über gehäuftes Auftreten von Spätrachitis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1919.
14. *Hübschmann, Fall von Barlowscher Krankheit, Demonstration der Knochen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. 1919.
15. *Huldschinsky, Heilung von Rachitis durch künstliche Höhensonne. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. 1919.
16. *Japha, Krieg und Rachitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. 1919.
17. Kirsch, Schwere Rachitis mit Vereiterung multipler Spontanfrakturen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. 1919.
18. *Looser, Rachitis, Spätrachitis, Osteomalazie. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. Nr. 29. 1919. — Diskussion Nr. 17.
19. *Melchior, Fall von doppelseitiger Spätrachitis. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 35. 1919.
20. Müller, 6 Fälle von Rachitis tarda. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. 1919.
21. *Roemer, Über das gehäufte Auftreten rachitoider Knochenveränderungen bei Heranwachsenden. Med. Klin. Nr. 41. 1919.
22. *Schlee, Rachitis tarda und Schlattersche Krankheit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. 1919.
23. *Selter, Verbreitung und Ursachen der Rachitis. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 7. 1919. — Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. 1919.
24. *Simon, Über Hungererkrankungen des Skelettsystems (Hungerosteopathien). Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. 1919.
25. *Spieler, Rachitische Spontanfraktur. Wien. med. Wochenschr. Nr. 51. 1919.
26. *Valentin, Eine neue Art von Knochenerkrankung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. 1919.

Nach den statistischen Untersuchungen Selters (23) über Verbreitung und Ursachen der Rachitis ergab sich, dass diese bei den Stadtkindern (Impflingen) mehr verbreitet war als bei den vom Lande stammenden Kindern. Der Index der Rachitis war bei Kindern aus den Kindergärten wesentlich geringer. Einen Einfluss der Ernährung (Stillen) konnte er nicht nachweisen, wohl aber zeigte sich, dass die Erkrankung an Rachitis mit der Zahl der Kinder steigt. Nach Selter ist wahrscheinlich die Ursache der Rachitis in der Aufnahme von Bakterien und ihren Toxinen zu suchen, die den wachsenden Knochen schädigen.

Bauer (5) demonstrierte ein 5jähriges Kind mit Hypothyreoidismus, Rachitis und Tetanie, das Kind ist geistig und körperlich unterentwickelt, Schilddrüse stark vergrössert, deutliche rachitische Symptome.

Spieler (25) wies einen Fall von rachitischer Spontanfraktur bei einem 8 Monate alten Kinde vor. Röntgenologisch zeigte sich eine Infraktion der proximalen Tibiametaphyse.

Japha (16) macht auf die Zunahme der Rachitisfälle im Laufe der Kriegsjahre aufmerksam, die sich besonders dadurch auszeichneten, dass die Krankheit länger als früher dauerte und starke Knochenbrüchigkeit sich bemerkbar machte. Nach Japha hat an der Schwere der Rachitisfälle die Ernährung einen besonderen Anteil.

Valentin (26) stellte ein 8jähriges Mädchen vor, das an Schmerzen in den Beinen litt und hinkte, und dessen Knochenerkrankung er auf die schlechten Ernährungsverhältnisse zurückführt, beiderseits Coxa valga, Verbreiterung der unteren Femurepiphyse und Verlängerung und Aussenrotation eines Beins.

Huldschinsky (15) hat rachitische Kinder mit künstlicher Höhensonne bestrahlt und bei vier schweren Fällen dadurch in zwei Monaten völlige Heilung erzielt, die Kinder hatten ausserdem noch ein Kalkpräparat erhalten.

Simon (24) berichtet über das gehäufte Vorkommen eigentümlicher Skeletterkrankungen, die er auf mangelhafte Ernährung zurückführt und im Anschluss an frühere Autoren als Hungerosteopathien bezeichnet. Das männliche Geschlecht überwog über das weibliche, meist handelte es sich um junge Leute von 14—20 Jahren, die unter dem Bild der Rachitis tarda erkrankt waren. Röntgenuntersuchung zeigte starke Verbreiterung der Epiphysen. Bei

jungen Mädchen ähnelte die Erkrankung mehr dem Bilde der Osteomalazie. In vielen Fällen handelte es sich um Übergangsbilder beider Erkrankungen.

Eisler (9) nimmt Bezug auf die Arbeit Simons über Hungererkrankungen des Skelettsystems, er hebt die Schwierigkeit einer Unterscheidung zwischen Rachitis und Osteomalazie hervor und betont seinen gegen Simon abweichenden Standpunkt, dass im Adoleszentenstadium jederzeit ein intaktes Skelett an Rachitis erkranken kann.

Looser (18) bespricht die pathologische Anatomie der Rachitis und der Osteomalazie und macht Mitteilung über die klinischen Erscheinungen von 15 Fällen von Spätrachitis Zwischen Rachitis und Osteomalazie bestehen Übergänge.

Roemer (21) macht Mitteilung über seine Beobachtung rachitisähnlicher Knochenveränderungen bei Jugendlichen im Alter von 15—18 Jahren. Befallen waren meist die an das Knie anstossenden Epiphysen, die ein charakteristisches Röntgenbild ergaben. Knochenverbiegungen, rheumatoide Schmerzen waren besondere Symptome.

Melchior (19) stellte einen Fall von doppelseitigem Genu varum bei einem 17jährigen Patienten vor, bei dem auch andere Zeichen der Rachitis vorhanden waren. Der Fall scheint dem Verfasser dadurch charakterisiert, dass die Spätrachitis die Erscheinungen der floriden infantilen Rachitis darbietet.

Dotzel (8). Demonstration von 5 Fällen, die Deformitäten der unteren Extremitäten, röntgenologisch florider Rachitis ähnlich, zeigten und für die ätiologisch die Kriegsernährung anzuschuldigen war (Kalk- und Phosphormangel).

Hochstetter (13) berichtet über 4 Fälle von Spätrachitis, deren Entstehung er auf die ungünstigen Ernährungsverhältnisse zurückführt. Nach Bettruhe und Phosphorlebertran baldige Besserung aller Erscheinungen.

Bittorf (6) berichtet über gehäuftes Auftreten von Fällen von Spätrachitis, die 15—18jährige Jünglinge betrafen, sie klagten über Schmerzen beim Gehen und Stehen, es bestand Druckempfindlichkeit der Epiphysen, Zeichen von Auftreibung der Epiphysenenden, von Anämie und Tetanie. Als Ursache wurde die ungenügende Ernährung angesehen, die die wachsenden, schwer arbeitenden Menschen besonders schädigen musste.

Schlee (22) macht Mitteilung über gehäuftes Auftreten der Schlatterschen Krankheit bei jugendlichen Arbeitern, die meisten standen im Alter von 14—19 Jahren.

Barbrock (4) berichtet über gehäuftes Auftreten von Spätrachitis bei jugendlichen Bergarbeitern, das nach Verfasser seinen Ursprung in der ungenügenden Ernährung hat.

Die von Böhme (7) mitgeteilten Fälle von Knochenerkrankung infolge Unterernährung betrafen einmal schwer arbeitende junge Leute im Alter von 15—20 Jahren, deren Krankheitsbild klinisch und röntgenologisch der Rachitis tarda entsprach. Bei einer zweiten Gruppe von 7 Fällen waren ausschliesslich Frauen beteiligt, von denen einige in ganz gutem Ernährungszustand waren, deren Krankheitsbild (Osteomalazie, 6 leichte, 1 schwerer Fall) Verfasser ebenfalls auf Unterernährung zurückführt. Bei beiden Gruppen leistete die Therapie, bessere Ernährung, Phosphorlebertran erfolgreiche Dienste.

Fromme (10) macht Mitteilung über eine endemisch auftretende Erkrankung des Knochensystems, die fast nur das männliche Geschlecht im Adoleszentenalter betraf und mit Schmerzen in den unteren Extremitäten und Plattfussbeschwerden begann. In schwereren Fällen war die Erkrankung durch Verkrümmung der Knochen, spontane Infraktionen und Frakturen charakterisiert, zugleich waren die Epiphysen aufgetrieben und druckschmerzhaft. Ätiologisch kommt nach Verfasser die mangelhafte Ernährung in Frage, die

rachitis- oder osteomalazieähnliche Erweichungsprozesse der Knochensubstanz bedingt. Therapeutisch empfiehlt er Kalk, Phosphorsäure, Vitamine.

Herbst (12) hält es nach seinen Untersuchungen für höchst wahrscheinlich, dass viele Adoleszenten in den Kriegsjahren an Kalkmangel gelitten haben, und dass dieser die Hauptursache für die Entstehung der von Fromme beschriebenen Knochenerkrankung ist.

Hübschmann (14) demonstrierte Knochen eines Falles von Barlowscher Krankheit von einem 10 monatigen Kind. Es handelte sich um typische Veränderungen in den Anfangsstadien, leichte subperiostale Blutungen an den Diaphysen, Blutungen des epiphysären Knochenmarks.

9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

1. *Axhausen, Histologische Untersuchungen am frei transplantierten menschlichen Epiphysen- und Gelenkknorpel. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111, H. 3.
2. *Axhausen, Die Periosteinschnitte bei der freien Knochentransplantation. Zentralbl. f. Chir. Nr. 10. 1919.
3. Berthold, Über Knochentransplantationen bei Defekten der Röhrenknochen. Diss. Breslau 1919.
4. *Brüning, Freie Knochenüberpflanzung bei Pseudarthrosen und Knochendefekten. v. Bruns Beitr. Bd. 116. H. 1. 1919.
5. Chirurgentagung, XXVII. französische —, Paris 1918. Entfernung losgelöster Knochenstücke und Knochenlückenersatz. Revue de chir. Nr. 7, 8. 1918. Referat: Zentralbl. f. Chir. Nr. 37. 1919.
6. Dupuy de Frenelle. La régéneration osseuse et les conditions de succès de la greffe. Presse méd. Nr. 35. 1919.
7. Dykgraaf, Knochentransplantation nach partieller Epiphysenlinienvereiterung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2.
8. Heitz-Boyer, Action ostéogénetique du tissu osseux, Übersetzung von Kathariner. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. 1919.
9. *Lexer, Enderfolge der freien Knochentransplantation. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. 1919.
10. Mauclaire, Les greffes osseuses pour réparer les pertes de substance diaphysaire dans les cas de plaies de guerre. Presse méd. Nr. 23. 1919.
11. *Penkert, Knochenfisteln der langen Röhrenknochen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. 1919.
12. *Rehn, Zur Regeneration der Mark- und Fettzellen bei der Knochenmarkverpflanzung im Tierversuch. v. Bruns Beitr. Bd. 117. H. 3. 1919.
13. *Troell, Einige Worte über das spätere Schicksal von autoplastisch transplantiertem Knochengewebe beim Menschen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. 1919.
14. *Weil, Zur Frage der Dauererfolge bei Knochentransplantationen. Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 6.

Rehn (12) referiert die Resultate der Experimente von Miyauchi, welcher die Einheilung des in die Kaninchenleber verpflanzten Knochenmarks studierte. Nach diesen Versuchen gelingt es, Knochenmarkszellen lebensfähig zu transplantieren und eine Regeneration der verpflanzten Zellen zu beobachten. Die Knochenmarkriesenzellen sind labiler als die Markzellen, ihre Umbildung erfolgt später als die der anderen Markelemente. Ein Teil der mit dem Knochenmark überpflanzten Fettzellen bleibt erhalten, ein anderer geht zugrunde, von diesem erfolgt prompt eine Regeneration.

Lexer (9) zeigte an Röntgenbildern das Verhalten des Transplantats bei der freien Knochentransplantation im allgemeinen, sodann bei der Arthrodese des Sprunggelenks im besonderen und besprach ferner die Umformung der Transplantate bei gelähmten Gliedern und bei der Deckung von Schädeldefekten.

Axhausen (2) empfiehlt bei Transplantationen von der Tibia an den entnommenen Knochenstücken mehrere kräftige Einschnitte in das deckende Periost zu machen, um auf diese Weise die knochenbildende Fähigkeit des Periostes zu erhöhen.

Axhausen (1) berichtet über die histologische Untersuchung eines Knochentransplantates bei einem 2jährigen Kinde, dem er ein Stück des unteren Tibiaendes verlagert hatte. Nach 6 Wochen ergab die mikroskopische Untersuchung des eingeheilten Knochenstücks, dass Epiphyse, Metaphyse und Gelenkknorpel lebensfähig geblieben waren, dagegen der Epiphysenknorpel vollständig nekrotisiert war, also jedes Längenwachstum ausgeschlossen war.

Troell (13) konnte eine transplantierte, in spongiöses Knochengewebe gut eingeheilte Knochenspange 213 Tage nach der Transplantation untersuchen. $^4/_5$ des Knochengewebes verhielt sich wie lebendes Gewebe, $^1/_5$ war nekrotisch, von lakunärer Resorption war keine Spur zu sehen, ebenso fehlten deutliche Zeichen von Knochenneubildung.

Brüning (4) bespricht die von ihm geübte Technik der freien Knochentransplantation zur Heilung von Pseudarthrosen und Knochendefekten. Nach Wegnahme allen Narbengewebes legt er wenig Wert auf eine innige Vereinigung der Knochenenden durch das Transplantat und lehnt jede Verbolzung ab, dagegen misst er der möglichst festen Verbindung des Periosts der Knochenränder mit dem Perioste des Transplantats grosse Bedeutung bei und hält die Eröffnung des Knochenmarks für wichtig, um seine knochenbildende Kraft auszunutzen. Als Transplantat bevorzugt er einen periosttragenden Spahn von der vorderen Tibiakante. Nach diesen Grundsätzen hat er 50 Operationen mit freier Knochenplastik bei Pseudarthrosen vorgenommen, von denen in 48 das Transplantat einheilte.

Weil (14) bespricht den Fall eines 11jährigen Knaben, bei dem als Ersatz des wegen akuter Osteomyelitis resezierten Radius Kalbsknochen transplantiert wurde. Nach 8 Jahren zeigte das Röntgenbild einen strukturlosen Schatten, an dem das vordere Viertel des Transplantats und das Radiusköpfchen völlig fehlte.

Penkert (11) demonstrierte zwei Fälle, in denen Knochenfisteln durch Einschlagen von Muskelbrückenlappen zur Heilung gebracht wurden.

10. Geschwülste.

1. Bohm, Über periostale Lipome. Diss. Greifswald 1918.
2. *Clemens, Multiple Ecchondrosen bei Zwergwuchs. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. 1919.
3. Grünfeld, Kind mit multiplen kartilaginären Exostosen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 39. 1919.
4. Jaeger, Multiple kartilaginäre Exostosen in kongenitaler Ausbildung am Thorax. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. 21. 1918.
5. *Ibrahim, Multiple kartilaginäre Exostosen (Osteodysplasia exostotica) in Verbindung mit Idiotie, Epilepsie und fortschreitender Erblindung (Sehnervenatrophie). Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. 1919.
6. Koebbel, Über einen Fall von Chlorom (Chloromyelose). Diss. Leipzig 1919.
7. Neckels, Ungewöhnlich grosse kartilaginäre Exostosen. Diss. Leipzig 1918.
8. Raestrup, Die Röntgendiagnose der osteoplastischen Knochenkarzinose. Dissertation Leipzig 1919.

Clemens (2) demonstrierte eine 36jährige Zwergin mit zahlreichen Chondromen der Knochen (Hände, Füsse, Epiphysen der Ulna, Femur, Tibia; der Zwergwuchs wird als Folge der Geschwulstbildung angesehen.

Ibrahim (5) wies einen Fall von multiplen kartilaginären Exostosen bei einem dreijährigen Kind vor, das idiotisch war und an Epilepsie litt, dabei war Sehnervenatrophie aufgetreten.

XV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Referenten: B. Valentin, Hannover, und G. Rosenburg, Frankfurt a. M.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Anatomie und Physiologie des Blutes, der Blutgefässe und des Lymphapparates.

1. Aebly, Über Fehlerbestimmung bei der Blutkörperchenvolumenbestimmung. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 15. S. 478 und Nr. 37.
2. Alder, Blutkörperchenvolumenbestimmung. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25.
3. *Baar und Kornitzer, Ein positiver Bakterienbefund bei einem Fall von chronischer myeloischer Leukämie. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 857.
4. Basler, Über die Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit in den Blutkapillaren der menschlichen Haut. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 347.
5. *Bauer und Aschner, Über die Durchlässigkeit der Gefässe. Wien. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 50. p. 1204.
6. *— — Studien über die Resistenzbreite der Erythrozyten. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 130. H. 3 u. 4.
7. Belak, Eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 631.
8. Bergel, Beiträge zur Biologie der Lymphozyten (Diskuss.) (Berlin. med. Ges., 23. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 859. Nr. 39. p. 915 u. Nr. 35. p. 1074.
9. *Bier, Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XX. Abh. Regeneration der Gefässe. Deutsche. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1121 u. Nr. 42. p. 1155.
10. Blum, Die Querschnittsbeziehungen zu Stamm und Ästen im Arteriensysteme. Diss. Zürich 1919.
11. Bormann, Hildegard, Das Blutbild unter Radium- und Röntgenstrahlen. Diss. Berlin 1918.
12. Ceelen und Kraus, Reizleitungssystem. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 356.
13. Dünner Plethysmographische Untersuchungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 36.
14. Dunger, Zur Eichungsfrage der Hämoglobinometer. Bemerkungen zu Schalls gleichnamigem Artikel in Nr. 8. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 622.
15. Geigel, Energie der Lage und Blutkreislauf. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 467.
16. Grober, Untersuchungen über die Blutzusammensetzung im Wüstenklima. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1043, Nr. 39. p. 1125 u. Nr. 52. p. 1495.
17. Hasebrock, Über das Problem der selbständigen extrakardialen Blutbewegung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 678.
18. Hess, Die Zweckmässigkeit im Blutkreislaufe. Antrittsvorlesung. Basel, B. Schwabe.
19. Hirschfeld, Hans, Blutzusammensetzung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 193.
20. Hönck, Über Unterschiede an beiden Speichenadern bei verschiedenen operativen Eingriffen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 165.
21. Joseph, Über die Einwirkung aktinischer Substanzen auf das Blut. Diss. Berlin 1919.
22. *Jürgensen, Puls der Gefässe. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 86. H. 5 u. 6.
23. *Kestner, Isoviskose physiologische Kochsalzlösung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1086.
24. Langsdorff, Herta v., Über Veränderungen der morphologischen Bestandteile des Blutes nach Radiumbestrahlungen. Diss. Heidelberg 1919.
25. Meyer, L. F., Der Einfluss der Ernährung auf das Blut bei Kindern. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1150.

26. Meyrich, Blutuntersuchungen an Jugendlichen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 940.
27. Munk, Arterielle Hypertonie. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1100.
28. *Peters, Blutuntersuchung. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 9. p. 209.
29. Rohrer, Zur Fehlerbestimmung von Blutuntersuchungsmethoden. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 26.
30. Schall, Zur Eichungsfrage der Hämoglobinometer. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 214.
31. Seitz, Blutzucker. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 12. p. 273.
32. Stepp, Der Restkohlenstoff bei Gesunden und Kranken. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 771.
33. Strassmann, Auffällig langes Erhaltenbleiben roter Blutkörperchen nach dem Tode. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 994.
34. Wetter, Der normale Venenpuls. Diss. Giessen 1918.
35. Zoellner, Beiträge über die Wirkung von Strahlen auf das hämopoetische System (radioaktive Substanzen und Röntgenstrahlen). Diss. Berlin 1919.

Bauer und Aschner (5) haben das Verhalten des Blutes bei intravenöser Injektion von Wasser und Kochsalz untersucht. Das Wasser wird sehr rasch vom Blut in das Gewebe abgegeben, das Chlor ebenso; unter Umständen findet aber ein Rückfluss gewisser Menge beider Substanzen in das Blut statt. Im Anschluss an diese Beobachtungen wurde versucht, diese Erfahrungen bei der intravenösen Verabreichung von Medikamenten zu verwerten.

Bauer und Aschner (6) haben nach eigener Methode den Hämolysegrad der Erythrozyten gemessen, um so die Resistenzbreite festzustellen, und die verschiedenen Bedingungen, unter denen die Resistenzbreite sich ändert, beobachtet. Die Resistenzbreite kann bei morphologisch vollkommen gleich erscheinenden Erythrozyten verschieden gross sein. Junge Erythrocyten sind meist viel resistenter gegen die hämolysierenden Substanzen als alte absterbende Erythrozyten. Die grösste Resistenzbreite wurde bei schwerer Anämie gefunden, die kleinste bei gutartig verlaufenden Tuberkulosen. Aus dem Grade der Resistenzbreite konnte auf den Verlauf einer Tuberkulose und dessen Ansprechen auf Tuberkulinbehandlung prognostisch nichts gefolgert werden.

In seiner Abhandlung geht Bier (9) auf die Regeneration der Gefässe näher ein. Bei genähten Gefässwunden wird die Intima vollkommen regeneriert, an Stelle der Muskulatur der Media tritt jedoch eine bindegewebige Narbe. Die Anlage einer jeden Arterie und Vene geschieht aus einem Netz von Kapillaren. Ein Rohr dieses Netzes erhält das Übergewicht über die anderen und wird zum Hauptgefäss. Auch die Gefässe in Geschwülsten und im Granulationsgewebe sind lange Zeit nur Kapillaren, ebenso ist es als sicher anzunehmen, dass in Narben wirklich normal ausgebildete Arterien und Venen sich nicht bilden. Transplantationen von Gefässen heilen gut ein, allerdings wie bei der Knochensubstanz tritt auch hier eine langsame Aufsaugung und Auflösung des transplantierten Gewebes ein, der Ersatz geschieht von dem Gefässe und dem Bindegewebe der Umgebung. Dieser narbige Ersatz kann vollkommen ausreichend funktionieren.

Die Mikrokapillarbeobachtung erscheint Jürgensen (22) eine wertvolle Bereicherung der Untersuchungsmethoden. Bei einzelnen Erkrankungen boten sich ganz charakteristische Bilder bei der mikroskopischen Beobachtung der Kapillaren. Was bisher oft als Kapillarpuls bezeichnet wurde, ist der fortgeleitete Puls der kleinsten Arterien. Es empfiehlt sich deshalb zwischen Kapillarpuls und Pseudokapillarpuls zu unterscheiden. Für beide bestehen Beziehungen zum Pulsdruck, niedere Blutdruckwerte sprechen für den zentralen Ursprung des Kapillarpulses und Intaktheit der peripheren Kreislaufabschnitte, bei höheren minimalen Blutdruckwerten ist mit krankhaften Veränderungen in den peripheren Kreislaufabschnitten zu rechnen.

Kestner (23) hat bei der direkten Übertragung von Blut aus der Vene des Spenders in die des Empfängers mittels Kanülespritze gegen die Gerinnung

die Instrumente mit pulverförmigem Hinistien behandelt. Bei akuten Blutverlusten setzt er der physiologischen Kochsalzlösung bei der Transfusion 30 g Gummiarabicum auf 1 Liter zu, dadurch wird die Lösung viskös und verbleibt länger im Gefässystem.

Bei einem 61jährigen Mann, der an chronischer, myeloischer Leukämie litt, wurden bei an mehreren Tagen vorgenommenen Versuchen Streptokokken im Blut in der Plattenkultur sowie im Bouillonröhrchen von Baar und Kornitzer (3) nachgewiesen. Da peinliche Asepsis vorhanden war, ist der Bakterienstamm mit Wahrscheinlichkeit als Erreger der Krankheit anzusprechen. Die weitere Beobachtung des Falles konnte leider nicht durchgeführt werden, da der Krieg ausbrach.

Peters (28) schreibt über die Bedeutung der Blutuntersuchung in der chirurgischen Diagnose. Auch bei chirurgischen Erkrankungen vermag die Blutuntersuchung in einer Reihe von Fällen zur Unterstützung der Differentialdiagnose verwertet werden. Allerdings wird die Beurteilung dadurch erschwert, dass das an verschiedenen Stellen des Körpers entnommene Blut nicht das gleiche Blutbild zu geben braucht, das nach Muskelanstrengungen eine myogene Leukozyte eintreten kann und anderes mehr.

2. Krankheiten des Blutes.

1. Assmann, Das Myxödemherz. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 9.
2. Audain, Leukozytose. Zentralbl. f. Chir. Nr. 40. p. 817.
3. *Becher, Untersuchungen über das Zustandekommen der Leukozytose nach Muskelanstrengungen. Ein Beitrag zur Kenntnis physiologischer Leukozytose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 253.
4. *Bittorf, Eosinophilie des Blutes bei Muskelrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 13.
5. Borsutzky, Über Lymphogranulomatosis mit besonderer Berücksichtigung der im Kindesalter beobachteten Fälle. Diss. München 1919.
6. Bruns, Über das Verhalten der Kreislauforgane im Zustand körperlicher Erschöpfung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 173 u. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 69.
7. Culp, Arteriosklerose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1306.
8. *Deussing, Über Plasmazellenlymphozytosen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 89. H. 4. p. 245.
9. Domarus, v., Taschenbuch der Hämatologie. Leipzig, G. Thieme.
10. Dubois, Lymphogranulomatose. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1178.
11. Eelermann, Leukämie. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 950.
12. Finkelstein, Milzchirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 5. p. 110.
13. Forschbach, Zur Therapie der Polyzythämie. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 30. V. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 910.
14. Freund, Über Giftwirkungen des defibrinierten Blutes. (Nat.-histor. med. Ver., Heidelberg, med. Sekt., 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 976.
15. —, Polyzythämie mit Ausgang in perniziöse Anämie. (Nat. histor.-med. Ver., Heidelberg, med. Sekt., 29. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 84.
16. *Gaisböck, Mikuliczscher Symptomenkomplex mit Erythema exsudativum multiforme und Eosinophilie, im Felddienst entstanden. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 185.
17. Groll, Lymphogranulomatose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 833.
18. *Hauser, Gangrän eines Beines nach Trauma vor 29 Jahren. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 3. 1919.
19. Holland und Meyer, Beobachtungen an den Hautkapillaren bei Kindern mit exsudativer Diathese. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1191.
20. Jastrowitz, Dextropositio cordis bei Kyphoskoliose mit Differenz des Pulses in beiden Armarterien. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 793.
21. *Kaznelson, Beiträge zur Pathogenese hämorrhagischer Diathesen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 128. H. 2.
22. *—, Seltene Zellformen des strömenden Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 128. H. 2.
23. *Mende, Über Hyperämie und Ödem bei der Hemmung des Rückflusses des venösen Blutes durch die Staubinde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5 u. 6. p. 379.
24. Mönch, Ein Erfolg der Strahlenbehandlung bei einem Falle von Polyzythämie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 269.

25. Nägeli, Blutkrankheiten. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 13. p. 380.
26. Nakata, Recherches sur la question de l'embolie graisseuse de la petite et de la grande circulation. Rév. méd. de la suisse rom. 38. année. Nr. 8. 1918. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 611.
27. Pfaundler, Zur Systematik des Blutungsübel im Kindesalter (Diskuss.) (Münch. Ges. f. Kinderheilk., 27. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1307.
28. Röder, Anämie. Diss. Würzburg. März 1919.
29. Rohde, Das Verhalten des Blutzuckers bei chronischen Erkrankungen. I. Mitteil. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. p. 707.
30. *Rosenow, Knabe mit Thrombopenie. (Ver. f. wissenschaftl. Heilk., Königsberg 2. XII. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 144.
31. Rosenstein, Phlebektomie. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 4. p. 96.
32. *Rosenthal, Über Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluss der Kriegsernährung. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21 p. 571.
33. Rosenthal und Patzke, Über Cholesterinverarmung der roten Blutkörperchen und des Samens. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1005.
34. Schlingmann, Luftembolie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 988.
35. *Schwenke, Über schwere Anämie im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 88. H. 4 u. 5. p. 181, 284, 356.
36. *Steiner, Chronische thrombopathische hämorrhagische Diathese. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 13. XI. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 234.

Becher (3) hat Untersuchungen über das Zustandekommen von Leukozytosen nach Muskelanstrengungen gemacht. Zur Zählung wurde die Zählkammer von Bürker verwandt und jedesmal Doppelbestimmungen ausgeführt. Es besteht eine Differenz zwischen dem Leukozytengehalt der Hautkapillaren und der Venen, die auch nach Muskelanstrengungen und der dadurch bedingten Leukozytose bestehen bleibt. Becher erklärt die Leukozytose bei Muskelanstrengungen als Folge einer durch verstärkte Herz- und Lungentätigkeit bedingten Mobilisation von Leukozyten aus Leukozytendepots. Über das Wesen und den Ort der Depots kann Becher keine Angaben machen. Bei Massage war die Wirkung, Grad und Zeitpunkt des Auftretens der Leukozytose nicht so stark und rasch eintretend wie bei Muskelanstrengungen. Der Versuch durch Kneten und Massage von Lymphdrüsenschwellungen Leukozytosen zu erzielen, zeigte, dass eine Vermehrung der Leukozyten in der Mehrzahl der Fälle nicht eingetreten ist. Dagegen wurde bei passiven Muskelbewegungen Leukozytose erzielt, ebenso bei tiefem Atem. Rechtsdrehende Milchsäure hatte in einem Teil der Untersuchungen eine Steigerung der Leukozytenzahl zur Folge.

Bittorf (4) hat zuerst auf die Eosinophilie bei Muskelrheumatikern hingewiesen, die er bis zu Werten von 5—12% fand. Sie schwindet mit der Besserung bzw. Heilung. Auf Grund dieser Beobachtung ist die Annahme einer einfachen sensiblen Neuralgie als Ursache des Muskelrheumatismus nicht anzuerkennen, dagegen hat die Ansicht, dass es sich bei dieser Erkrankung um eine bakteriell-toxische Muskelveränderung handelt, sehr viel für sich.

In der Plasmazellenlymphozytose ist eine Reaktion des lymphatischen Systems auf infektiöse Ursachen zu sehen. Deussing (8) sieht im Rötelnblutbild den Typus der spezifischen Reaktion mit Plasmazellen. Die lymphatischen Gewebe erweisen sich als ein System, dass zu sehr differenzierten und fein abgestimmten Reaktionen auf Infektionen befähigt ist, je nach dem Charakter der Infektion, der Intensität der Reaktion und dem Einfluss der konstitutionellen Disposition.

Gaisböck (16). Bei einem durch Regen und Kälte erschöpften Soldaten trat nach Granatverschüttung eine starke funktionelle Schädigung des Nervensystems auf. Daneben entwickelte sich bei ihm der Mikuliczsche Symptomenkomplex, sowie eine Eosinophilie und rezidivierende Hautaffektionen. Es muss angenommen werden, dass die Krankheitserscheinungen auf dem Boden einer Konstitutionsanomalie, durch die äusseren Schädigungen des Körpers aktiviert

entstanden sind. Unter dem Namen Mikuliczscher Krankheit sind eine Reihe von Prozessen zusammengefasst. Es ist zu unterscheiden zwischen der reinen, isolierten Form, der chronischen, symmetrischen Schwellung der Tränen- und Speicheldrüsen, zweitens den Formen, bei denen die Tränen- und Speicheldrüsenschwellung nur als Teilerscheinung des konstitutionellen Lymphatismus anzusehen ist, drittens gibt es Fälle mit dem Bilde gleichzeitiger Pseudoleukämie, ferner Fälle mit begleitender Lymphosarkomatose und Fällen bei leukämischen Erkrankungen. Der von Gaisböck beschriebene Fall ist der Gruppe 1 und 2 zuzurechnen.

Bei einem Manne, der 29 Jahre vorher ein Trauma erlitten hatte, trat ein Gangrän eines Beines infolge Thrombose der Arteria poplitea ein. Es war, wie Hauser (18) an Hand des Präparates beweisen konnte, ein Metallteil in das Gefäss eingedrungen und hatte die Verlegung des Gefässes bedingt. Der vollständige Verschluss des Gefässes kann aber erst jetzt, nach 29 Jahren, eingetreten sein. Hauser nimmt an, das der Fremdkörper im Laufe der letzten 2 Jahre, in denen stärkere Beschwerden bestehen, das Gefäss arrodiert hat und dann die Thrombose verursacht hat. Der Fremdkörper muss, um zu solcher Verletzung führen zu können, seine Lage verändert haben.

Bei einem Fall von hämorrhagischer Diathese bei Drüsentuberkulose fand Kaznelson (21) die bestehende Thrombopenie durch vermehrte Vernichtung der Blutplättchen bedingt. Diese Zerstörung der Blutplättchen war durch Phagozytose in der Milz und extrazelluläre Auflösung im Knochenmark und in der Leber unterstützt worden. Die Riesenzellen des Knochenmarks (Megakaryozyten) waren nicht vermindert, sondern vermehrt als Ausdruck des Bestrebens des Körpers, den Ausfall an Thrombozyten zu ersetzen.

Megakaryozyten fand Kaznelson (22) häufig im strömenden Blute. Besonders waren sie in 6 Fällen von chronischer Myelose jedesmal sehr reichlich vorhanden. Bei den Fällen von hämorrhagischer Diathese wird trotz der Thrombopenie eine Vermehrung der Megakaryozyten im Knochenmark angenommen. Ferner wurden bei einer Streptokokkenpyämie und bei einer Lymphdrüsentuberkulose mit hämorrhagischer Diathese Histiozyten im peripheren Blut gefunden, ferner vereinzelt bei einem Fall von Carcinoma ventriculi. Im strömenden Blut werden auch Endothelien in wechselnder Zahl getroffen und dieser Unterschied im zahlenmässigen Vorkommen der Endothelien deutet auf eine konstitutionelle oder durch Krankheit bedingte Veränderung der Gefässwand hin.

Aus Versuchen die Mende (23) anstellt, ergibt sich, dass man ein Ödem auch bei der Stauung mit erheblichen Druck und rasch zunehmende Schwellung des gestauten Gliedes erzielen kann, die hauptsächlich durch Blutüberfüllung bedingt ist.

Rosenow (30) berichtet über einen Fall von Thrombopenie, der an häufig rezidivierenden profusen Nasenblutungen litt.

Rosenthal (32) ist der Ansicht, dass die Inanition der Zelle als einheitliche Ätiologie für die Summe von Erscheinungsformen der Unterernährung anzusehen ist. Die Cholesterinverarmung des menschlichen Körpers, besonders von unterernährten sonst gesunden Grossstädtern weist Rosenthal an der Verminderung des Cholesteringehaltes der roten Blutkörperchen nach.

Bei ein- bis dreijährigen Kindern, die ohne Symptome einer ernsten Krankheit zu bieten, körperlich und geistig zurückgeblieben waren, wurde wie Schwenke (35) berichtet, eine hochgradige Anämie beobachtet, die durch eine extreme Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, eine nur mässige Oligozythämie, Fehlen von pathologischen Jugendformen, von Blutzellen und durch Blutplättchenreichtum ausgezeichnet war. Angeborene Minderwertigkeit und einseitige Milchernährung waren meist auffällige Daten in der Anamnese. Darreichung gemischter Nahrung und das Fortschreiten der Entwicklung

beheben diese Anämie, die auch in einer angeborenen Schwäche der blutbildenden Organe zu suchen ist. Bei 16 Kindern im Alter von 1/2—2 Jahren trat in Folge künstlicher, einseitiger Ernährung das typische Bild der Anaemia pseudoleukaemia infantum mit einem ansehnlichen Milztumor und Anämie auf Daneben bestanden Rachitis, Bronchitiden und andere Infektionen. In welchem ursächlichen Zusammenhang diese Schädlichkeiten zur Anämie standen, war nicht ersichtlich. In den ätiologisch unklaren Fällen empfiehlt Schwenke weiter den Namen Jaksch-Hayemsche Anämie oder Anaemia pseudoleukaemica beizubehalten. Therapeutisch wird eine milchfreie Kost oder Frauenmilchernährung empfohlen.

Bei einer Frau fand Steiner (36) eine typische pseudohämophile Anamnese. Es traten an den geringsten Druckstellungen Suffusionen auf. Von der Hämophilie ist der Fall durch die in vitro normale Gerinnungszeit des Blutes zu unterscheiden. Es handelt sich um eine Verminderung der Blutplättchen im kreisenden Blute. Steiner erachtet diesen Vorgang als Folge einer Erkrankung der Blutbildungsstätten. Therapeutisch kommt in schweren Fällen die Milzexstirpation in Betracht.

3. Hämorrhagische Diathese, Blutgerinnung, Thrombose und Embolie.

1. Czarnecki, Ein Aderlasstraktat, angebl. d. Roger v. Salerno, samt ein. lat. u. ein griech. Texte z. Phlebtomie Hippokratis. Diss. Leipzig 1918.
2. *Ganter, Über Mittel bei Vasomotorenschwäche. (Greifswald. med. Ver., 8. XII. 1918) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 85.
3. Isenberg, Chirurgische Erfahrungen mit Clauden. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 35. p. 1000.
4. *Jost, Über die Wirkung der oralen Koagulenzufuhr in klinischer und experimenteller Hinsicht. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 50. p. 1909.
5. *Klinger, Blut eines Hämophilen, das nach 6 Stunden noch ungeronnen ist. (Ges. d. Ärzte, Zürich, 30. XI. 1918.) Korrespondenzb. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 9..
6. Köstlin, Über Nachblutungen nach Schussverletzung. Diss. Tübingen 1919.
7. Landgraf, Ein Vorschlag zur Autotransfusion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. p. 21..
8. *Lang, Nachblutungen. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 2. p. 47.
9. *Leupold, Zur Kenntnis der Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 2.
10. *Lieven, Über Hämophilie bei Frauen. Zeitschr. f. Gynäkol. 1919. Nr. 22.
11. *Luithlen, Aderlass ein Teil der „Kolloidtherapie". Wien. med. Wochenschr. 1919 Nr. 21. p. 1024 und Nr. 22. p. 1081.
12. *Mayer, Über die blutstillende Wirkung des Follikelsaftes. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 49. H. 4.
13. Mühlhaus, Alarmapparat zur Anzeige lebensgefährlicher Blutungen. Med.-techn. Mitteilg. 1918. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 865.
14. Nägelsbach, Thrombose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 353.
15. Orth, Hämophil. Blutungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 798.
16. *Peters, Über einen eigentümlichen Fall von weiblicher Hämophilie. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 879.
17. Petrowa und Usskowa, Blutstillung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 967.
18. *Pfaundler und v. Selz, Zur Systematik der Blutungsübel im Kindesalter. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1919. Bd. 19. H. 5/6.
19. *Réthi, Die Blutungen nach Tonsillektomie. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51
20. *Rodella, Über besondere Erscheinungen in der extravasalen Blutgerinnung. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 36. p. 1345.
21. Schilling, Beiträge zur Lehre v. d. Blutgerinnung. Diss. Freiburg i. Brg. 1919.
22. *Schultze, Über Fettembolie. Experimenteller Beitrag. Arch. f. klin. Chir. Bd. 11.. H. 3. p. 753.
23. *Starker, Knochenusur durch ein hämophiles subperiostales Hämatom. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. Bd. 31. H. 4.
24. Taher, A propos d'un cas d'hémophilie familiale. Diss. Genf 1918.
25. *Walther, Erfahrungen mit Aderpressen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1.
26. — Beiträge zur Behandlung hämophiler Blutungen. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 15. p. 413.
27. Wittgenstein, Anneliese, Über hämorrhagische Diathese mit Thrombogenmangel. Diss. Berlin 1919.
28. *Wolff, Mesenterialarterienembolie. Deutsche Zeitschr. f. Chir.

Die Gefässlähmung ist eine der Hauptgefahren der Infektionskrankheiten. Das Versagen des Gefässtonus kann nach Ganter (2) zentral oder peripherisch bedingt sein. Das Ziel der Therapie ist Beseitigung des Missverhältnisses der Blutmenge zum Gefässraum. Das wird erreicht entweder durch absolute oder relative Vermehrung der Blutmenge oder durch Verminderung des Gefässraumes durch medikamentöse Hebung des Gefässtonus. Das Strychnin, im Auslande viel angewandt und auch für Typhus von Neisser empfohlen, ist als Vasotonikum empfehlenswert.

Jost (4) hat versucht, bei Lungenblutungen Koagulen, gegen dessen intravenöse und auch subkutane Einverleibung Bedenken bestehen, weil mehr oder minder schwere Allgemeinerscheinungen eintreten können, per os den Kranken einzuverleiben. Bei dieser Darreichung von Koagulen sind keine Steigerung von Temperatur und Pulszahl zu beobachten. Es wurde Koagulenpulver in der Dosis 5,0 auf 200,0 Aqua im Laufe eines Tages esslöffelweise gegeben. Auf Grund seiner Versuche kommt Jost zu dem Ergebnis: In dringlichen Fällen Koagulen intravenös und subkutan zu geben und dann um eine dauernde Wirkung zu erzielen, es für längere Zeit per os nehmen zu lassen. In chronischen Fällen oder nur prophylaktisch ist die Darreichung von Koagulen nur per os zu empfehlen. Die Wirkung tritt dann zwar erst am 2. Tag ein, es sind aber keine Nebenerscheinungen zu befürchten. Mit dem Aussetzen der Koagulenbehandlung ist auch Aussetzen der Wirkung zu erwarten.

Bei einem Hämophilen hat Klinger (5) Blut aus der Armvene entnommen. Dieses Blut war nach 6stündigem Stehen noch vollständig ungeronnen. Transfusion 100—200 ccm Blut eines normalen Menschen, injiziert nach der Zitrat-Methode, bewirkt schnelles Aufhören der Blutung. Als Behandlung von spontanen Gelenkblutungen bei Hämophilen scheint wiederholter Blutentzug, alle 1—2 Monate etwa 300 ccm, wirksam zu sein zur Verhinderung weiterer Blutungen.

Lang (8) weist nach, dass es sich unter 51 Nachblutungen in 74% der Fälle um Arrosionsblutungen gehandelt hat, die meist infolge einer von der Adventitia ausgehenden Nekrose erfolgten. Nachblutungen aus Venen gehören zu den Seltenheiten.

Auch ein Fall von Rumpfkompression, den Leupold (9) beobachtet hat, hat erwiesen, dass eine Rückstauung von Blut nur im Gebiet der Vena cava superior stattfindet und auch hier nur in das Versorgungsgebiet der Vena jugularis. Die Richtung, in der die Kompression ausgeübt wird, ist für die Wirkung auf die Organe von Bedeutung. Auch das Hirn zeigt bei Rumpf-Kompression wie an einem weiteren Falle nachgewiesen werden konnte, feinste Blutungen in der Substanz.

Lieven (10) berichtet über 2 Fälle von Hämophilie bei Frauen. In einem Fall war es zu Blutungen im Bereich des Genitalsystems, in das Ovarium und Ligamentum latum gekommen. Als therapeutische Massnahme wird Röntgen- und Radiumbestrahlung und an Medikamenten Calcium lacticum empfohlen.

Luithlen (11) hat sich mit der Kolloidtherapie beschäftigt, unter welchem Namen er alle Methoden von Behandlungsarten zusammenfasst, bei denen kolloidale Substanzen, Eiweiss und nicht eiweissartiger Natur parenteral eingeführt werden. Die gleiche Wirkung muss dem Aderlass zugeschrieben werden. Der Aderlass ist indiziert bei Krankheiten, die es uns wünschenswert erscheinen lassen, die Durchlässigkeit der Gefässe und damit die Empfindlichkeit der Haut gegen äussere Reize herabzusetzen, besonders bei Hautkrankheiten verspricht er Erfolg. Ferner wirkt der Aderlass durch Vermehrung des Säftestromes entgiftend auf die Haut. Durch gleichzeitige Darreichung von Medikamenten und Aderlass kann die Wirkung des Medikamentes bedeutend gesteigert werden. Luithlen empfiehlt, den Aderlass wieder mehr anzuwenden.

Der Inhalt von Follikelzysten wurde von Mayer (12) in Dosen von 1—2 ccm bei Frauen mit abnorm starken Menstruationsblutungen injiziert. In der Folge war der Blutverlust in der Periode geringer, ja es trat ein vorübergehender Stillstand in der Periode ein, es wurde aber keine Dauerwirkung erzielt. Das wirkende Agens konnte nicht ermittelt werden, auf jeden Fall hat der Follikelsaft zeitweise, d. h. in gewissen Entwicklungsstufen, blutungshemmende Wirkung.

Peters (16). Bei einer Frau, bei der wegen Myomen die supravaginale Amputation des Uterus vorgenommen wurde, traten am 6. Tage post operationem ausgedehnte Hämatome und Suffusionen der Bauchwunde, in der 4. Woche Hämatome beiderseits des Collum uteri auf. Da ein Bruder der Pat. ausgesprochener Bluter ist, ist nach der Ansicht Peters bei der Patientin selbst echte hereditäre Hämophilie als Ursache der Spätblutung anzunehmen.

Pfaundler und v. Selz (18) unterscheiden bei der hämorrhagischen Diathese der Kinder den Werlhofschen Typus, der im Zusammenhang mit Blutkrankheiten vorkommt, den Schönlein-Henochschen, der ohne Zusammenhang mit markanten anderweitigen Erscheinungen besteht, dritten den Typus, der sich bei akuten oder chronischen Infektionskrankheiten zeigt und als vierten den Barlow-Skorbuttypus. Bei der Pathogenese des Werlhofschen Typus spielen sehr verschiedene Momente mit, wie konstitutionelle, infektiös-toxische und endokrine.

Réthi (19) empfiehlt die Tonsillektomie nur bei zwingender Indikation vorzunehmen. Entsteht in der Folge eine parenchymatöse, venöse oder arterielle Blutung, so ist diese mit den bekannten blutstillenden Mitteln zu bekämpfen. Tritt kein Stillstand der Blutung ein, so ist Tamponade mit Finger oder Gazetampon auszuführen, unter Fixierung des Tampons durch Naht der Gaumenbögen; unter Umständen muss die Carotis externa unterbunden werden. Die Tonsillektomie sollte nicht ambulant durchgeführt werden.

Rodella (20) weist darauf hin, dass man die makroskopische Untersuchung des Blutes nicht ausser Acht lassen darf, und zwar sind am Blute, das längere Zeit stand, zwei Arten von Speckhaut zu unterscheiden. Die Crusta phlogistica spricht fast ausnahmslos für tiefere Blutveränderung, die sowohl bei Blutkrankheiten als auch bei Nierenerkrankungen vorkommen.

Ernst O. P. Schultze (22) stellte Versuche an, um den Weg, den das Fett geht, genau kennen zu lernen, ferner, um über die Mengen, die nötig sind für einen tödlichen Ausgang, sich einen Begriff zu verschaffen, und schliesslich um die Kraft kennen zu lernen, die das Fett in die Blutbahn bringt. Zugleich hatte Schultze die Hoffnung, vielleicht einen therapeutischen Weg zur Vermeidung oder andererseits bei schon eingetretener Fettembolie eine Möglichkeit zur Beschränkung ihres Fortschreitens zu finden. Alle Versuche ergaben mit Eindeutigkeit, dass es sich bei der Fettembolie, die vom Knochenmark ausging, durchaus nur um Transport des Fettes auf dem Venenwege handeln, dass der Lymphweg — wenn überhaupt — nur in minimalem Masse daran mitwirken kann. Durch die Experimente scheint bewiesen zu sein, dass die Aufnahme des Fettes in die Blutbahn in einem sehr wesentlichen, vielleicht entscheidenden Masse von einer Saugkraft der Venen abhängig ist, und dass die Menge des ausgeschwemmten Fettes ganz ausserordentlich verschieden sein kann. Therapeutisch dürfte sich ergeben, dass in Fällen nachgewiesener, fortdauernder Embolie der Knochenbruch unter Blutleere freizulegen wäre; darauf wäre die Vena femoralis mit starker Kanüle zu punktieren und nach Entfernung des Esmarchschen Schlauches unter Kompression des proximalen Endes des Gefässes solange das Blut abfliessen zu lassen, bis hellrotes, weniger mehr mit Fett durchsetztes Blut zutage tritt. Nach Schultzes Erfahrungen spielt bei alten Leuten die Lungenembolie eine bei weitem geringere Rolle als die Gehirnembolie.

Starker (23) beschreibt den Fall eines 14jährigen Patienten aus einer Bluterfamilie, der sich in ein grosses subperiostales Hämatom im unteren Drittel des Oberschenkels verblutete. Bei der Obduktion zeigte sich der Knochen wie von einem Aneurysma durch das Hämatom usuriert. Besonders die Spongiosa war beschädigt, Epiphysen und Gelenkknorpel des Kniegelenks waren nur wenig zerstört. Das durch das Hämatom abgehobene Periost hatte stellenweise neuen Knochen gebildet, wodurch nach dem Röntgenbilde zuerst die Diagnose: Sarkom gestellt worden war. Versuche, die Blutung aufzuhalten, waren vergeblich gewesen.

In kritischer Abhandlung bespricht Walther (25) die verschiedenen Aderpressen, die während des Krieges verwendet wurden. Die Zwirnsche Aderpresse erscheint als die geeignetste für die Anwendung zum Ersatz für die Esmarchsche Gummibinde, ja sie kann, da sie wesentlich einfacher in der Handhabung ist, für den täglichen Gebrauch die Esmarchsche Binde gut ersetzen.

W. Wolff (28) bringt die ausführliche Mitteilung eines durch die Operation geheilten Falles. Besprechung der Symptomatologie.

4. Aderlass, Infusion, Transfusion.

1. *Amie, Über Reinfusion von Eigenblut bei Extrauteringravidität. Zeitschr. f. Gynäkol. 1919. Nr. 18.
2. Arnim, v., Über Reinfusion von Eigenblut bei Extrauteringravidität. (Med. Ges., Kiel, 10. VI. 1919.) Münch med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1243.
3. Blechschmidt, Über Eigenblutinfusion. Diss. Leipzig 1919.
4. *Bonne, Über die Unzweckmässigkeit von Infusion und Injektionen im Thoraxgebiet und an den Beugeseiten der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28.
5. Burckhardt, Über Schock. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 51. p. 1010.
6. Coenen, Soll man bei Schwarzwasserfieber lebendiges Blut überleiten? Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 286.
7. Constantini et Vigot, Des indicat. de la transfusion citratée en chir. de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 61. p. 583. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 705.
8. *Dziembowski, v., Über den Wert der Blutüberpflanzung in der Chirurgie und inneren Medizin. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1919. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 41. p. 837.
9. *Enderlen, Zum Operationsplan zur ständigen Ableitung der Bauchwassersucht. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1050.
10. Erlanger und Gasser, Schock. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 965.
11. *Eunike, Zur Blutübertragung. Med. Klinik. 1919. Nr. 21. p. 513.
12. *Fiessler, Abschnürvorrichtung nach Fiessler, ein Ersatz der elastischen Binde zur künstlichen Blutleere der Gliedmassen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 661.
13. Flörcken, Direkte Bluttransfusion bei perniziöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1002.
14. *Friedemann, Erfahrungen mit der intravenösen Dauertropfinfusion. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 5/6. p. 352.
15. *Fronius, Operationsplan zur ständigen Ableitung bei Bauchwassersucht. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 814.
16. Glaschker, Bluttransfusion im Felde. Diss. Berlin 1918.
17. Harriehausen, Transfusion. Berlin. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 2. p. 41.
18. Hedon, Note complémentaire sur la transfusion du sang citratée. Presse méd. 1918. Nr. 7. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 1014.
19. Herbold, Schock. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 629.
20. —, Die Bluttransfusion im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 288.
21. Hesse, Intrakardiale Injektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 563.
22. Heyl, Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1475.
23. *Hotz, Über die Bluttransfusion. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 992.
24. Jeanbrau, Technique simple de transfusion du sang stabilisé par citrate de soude. Presse méd. 1918. Nr. 7. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 104.
25. *Kache, Zur Technik der intravenösen Injektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 828.
26. Kruif, Intravenöse Injektion. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 963.
27. Läwen, Infusion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1209.
28. *Lichtenstein, Technisches zur Eigenbluttransfusion bei Extrauteringravidität. Zeitschr. f. Gynäkol. 1919. Nr. 22.

29. Lindemann, Gabriele, Über Blutüberpflanzung in der Geburtsh. u. Gynäkol. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. S. 285.
30. Linder, Intravenöse Sublimatanwendung. (Med.-nat.-wissensch. Ver., Tübingen, med. Abt., 12. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 795.
31. Meyer, Postpartale Synkope. Diss. Berlin 1918.
32. Nolf, Intravenöse Injektion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 710.
33. *Oehlecker, Direkte Bluttransfusion von Vene zu Vene. (Diskuss.) (Ärztl. Ver., Hamburg, 18. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 616.
34. —, Direkte Bluttransfusionen bei perniziöser Anämie. (Ärztl. Ver., Hamburg, 4. III. 1919) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 503.
35. —, Direkte Bluttransfusion von Vene zu Vene bei perniziöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 895.
36. —, Bluttransfusion von Vene zu Vene mit Messung der übertragenen Blutmenge. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 2. p. 17.
37. —, Neue Methode der Bluttransfusion von Vene zu Vene. (Ärztl. Ver., Hamburg, 4. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 338.
38. *Renisch, Nierenblutungen im anaphylaktischen Schock nach Tetanus-Serum-Einspritzungen. Bruns Beitr. Bd. 114. H. 2. p. 286.
39. Richet, Brodier et Saint-Girons, Les effets des injections intraveineuses de divers sérums artificiels chez les animaux hémorrhagiés. Presse méd. 1918. Nr. 63 p. 581. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 717.
40. Roedelius, Transfusion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 794.
41. —, Die Eigenbluttransfusion bei geplatzter Tubargravidität. Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 35. p. 820.
42. Rydnik, Intravenöse Narkose. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 1002.
43. *Schöne, Zur Technik und Klinik der direkten Bluttransfusion. Med. Klinik. 1919. Nr. 15. p. 353.
44. *—, Über Bluttransfusion. (Greifswald. med. Ver., 8. XII. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 85.
45. —, Über Bluttransfusion (Diskuss.) (Greifswald. med. Ver., 10. I. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 309.
46. Seifert, Bluttransfusion. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 950.
47. —, Bluttransfusion. Würzburger Abhandlg. 1919. Bd. 18 H. 3/4.
48. Velden, v. den, Die intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 274.
49. *—, Die durch intravenöse hypertonische Kochsalzlösung verursachte histogene Gefäßfüllung. Zentralbl. f. Herz- und Gefässkrankh. 1919. Nr. 5/6.
50. Vivian, Transfusion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 968.
51. *Vögeli, Ein Vorschlag zur Transfusion entgifteten Eigenblutes (Diskuss.). (Med. Ges., Basel, 20. II. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 27. p. 1023.
52. —, ein Vorschlag zur Transfusion entgifteten Eigenblutes. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 29. p. 1088.
53. *Volkmann, Zur Technik der intrakardialen Injektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35.
54. Wilisch, Intravenöse Gelatineinjektion. Berlin. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 6. p. 141
55. Wolf, Zur Technik der Bluteinflössung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 288
56. Zuntz, Intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 562.

Amie (1) empfiehlt die Reinfusion des in der Bauchhöhle vorgefundenen Blutes bei Extrauteringravidität und bespricht eingehend die in der Kieler Klinik behandelten Fälle.

Bonne (4) weist darauf hin, dass Kochsalzinfusionen an der Brust von Schwerkranken sehr unangenehm empfunden werden und die Atmung und Herztätigkeit schockartig stören können. Auch der Rücken und die Beugeseiten der Extremitäten sind ungeeignet für subkutane Einspritzungen.

v. Dziembowski (8) gibt in einer zusammenfassenden Arbeit eine klare Übersicht über Technik, Indikation und Erfolg der Blutüberpflanzung in der Chirurgie und in der inneren Medizin.

Enderlen (9) weist darauf hin, dass die von Fronius angegebene Methode bereits 1907 beschrieben sei. In einem von Enderlen operierten Fall, der 4 Wochen später zur Operation kam, war die implantierte Vene fast obliteriert, die Wandung verdickt. Die Methode ist also unzuverlässig.

Eunike (11) gibt eine Übersicht über die Methoden der Blutübertragung, ihre Indikationen und ihre Gefahren. Bei einem Hämophiliker

konnte die indirekte Bluttransfusion mit Beimengung von Natriumzitrat den Exitus nicht verhindern.

Fiessler (12) empfiehlt eine elastische Binde nach eigener Erfindung, die aus einem einfachen unelastischen Leinenband besteht. Die Elastizität des Systems liegt in dem Schlossteil, der mit dem festliegenden Teil des Bandes in federnder Weise verbunden ist. Der Apparat gestattet, den Druck leicht abzustufen. Er kann ohne Schaden sterilisiert werden.

M. Friedemann (14) gibt eine genaue Beschreibung mit Indikationsstellung der bereits wiederholt publizierten Methode der intravenösen, sich evtl. über Tage erstreckenden Dauertropfinfusion.

Fronius (15) empfiehlt zur Ableitung des Aszites bei Bauchwassersucht die Vena saphena magna in das Peritoneum einzunähen, nach Prüfung des Klappensystems der Vene.

Hotz (23) weist darauf hin, dass Bluttransfusionen bei Vergiftung nur dann indiziert sind, wenn die Giftquelle vorher beseitigt ist. Stähelin ist der Ansicht, dass ein wesentlicher Erfolg nur für die Fälle zu erwarten ist, in denen die Giftmenge gerade die Schwelle der tödlichen Dosis überschreitet. Löffler bemerkt, dass durch die Entgiftung auch grosser Blutmengen nur relativ wenig geleistet wird, weil die Organe ungleich grössere Mengen Gift als das Gesamtblut enthalten.

Hotz (23) gibt eine Übersicht über die Geschichte der Entwicklung der Bluttransfusion und geht dann näher auf die Veränderungen ein, die das transfundierte Blut im fremden Körper durchmacht. Die beim Empfänger fast regelmässig zu beobachtenden Vergiftungserscheinungen sind durch das körperfremde Eiweiss bedingt.

Um bei den intravenösen Injektionen nicht durch die Gerinnung des Blutes in der Injektionsnadel behindert zu werden, spritzt Kache (25) die Kanüle vor dem Gebrauch mit Paraffinum liquidum durch, das ja die Gerinnung verhütet. Vor der Embolie schützt man sich dadurch, dass man vor der Einführung der Kanüle durch mehrmaliges Durchspritzen mit Luft das überflüssige Paraffinum liquidum entfernt.

Lichtenstein (28) empfiehlt die Eigenbluttransfusion bei Extrauteringravidität und schildert die Technik.

Oehlecker (33) hat eine Transfusionsmethode zur direkten Überleitung von Blut von der Vene des Spenders zu der des Empfängers ausgearbeitet.

Bei der Methode wird mit einem Zweiwegehahn und Spritzenwechsel gearbeitet. Sie erlaubt eine genaue Kontrolle über die Menge des umgeleiteten Blutes. Es wurden in 30 Fällen 500—1000 ccm Blut übergeleitet.

Bei perniziöser Anämie trat nach Bluttransfusionsbehandlung in manchen Fällen wesentliche Besserung ein. Die direkte Bluttransfusion ist der indirekten als überlegen anzusehen in der Behandlung der perniziösen Anämie.

Renisch (38) beobachtete eine schwere und eine leichtere Nierenblutung als Begleiterscheinung eines anaphylaktischen Schocks. Bei einem grossen Teil der Soldaten besteht eine gewisse leichte Verletzlichkeit des Nierenkapillarendothels, die auf körperliche Anstrengungen zurückzuführen ist. Daher neigen diese auch mehr an Erytrozyturien im Anschluss an Seruminjektionen.

Schöne (43) benutzt zur Bluttransfusion das Venensystem, und zwar schaltet er zwischen Spender- und Empfängervene ein Glasstück. Die Gerinnung wird in dem überleitenden System, ebenso wie eine Beschleunigung des Überfliessens durch einen kurz vor der Transfusionskanüle in einen Ast der Spendervene eingeleiteten Kochsalzstrom verhindert. Schöne weist darauf hin, dass man sich nicht scheuen darf, bei schlecht entwickeltem oberflächlichem Venensystem eine tiefe Vena brachialis zur Bluttransfusion freizulegen. Die Technik der Bluttransfusion wird im einzelnen geschildert.

Bei 14 Bluttransfusionen wurde 12mal die Vena basilica, 2mal die Vena cephalica als Spendervene genommen. Bei der Vena cephalica als Entnahmestelle kam es einmal infolge des langsamen Fliessens des Blutes zur Gerinnung in der Glaskanüle.

Die Bluttransfusion wird von Schöne (44) durch direkte Blutüberleitung von der Vene des Spenders zu der des Empfängers durch eine eingeschaltete Glaskanüle durchgeführt. Um eine Durchspülung der Überleitung zu ermöglichen, wird in eine oberhalb der Blutabnahmestelle freigelegte Vene Kochsalz eingeleitet, und zwar in einem nach Belieben regulierbaren Strom. Die Wahl der Vene ist im Einzelfalle sorgfältig durchzuführen, ob im einzelnen Falle die Vena basilica oder cephalica genommen werden soll. Beim Empfänger wird empfohlen, die Vena cephalica wegen ihrer relativen Zartheit zur Bluttransfusion nicht nehmen.

Bei Fällen mit akuter Verblutung hat v. den Velden (49) mit einer 1 ccm oder 10 ccm Spritze 5—10%ige Kochsalzlösung in Mengen bis zu 100 ccm intravenös injiziert und Besserung des Pulses und Allgemeinbefindens erzielt. Bei bakteriotoxisch bedingten Gefässlähmungen im Splanchnikusgebiet ist das Verfahren nicht anzuwenden.

Auf die Erfahrung zurückkommend, dass Kohle Gifte und auch Bakterien absorbiert, schlägt Vögeli (51) vor, zur Entgiftung bei schweren Infektionskrankheiten, z. B. bei septischer Influenza oder auch bei Vergiftungen Kohle zu verwenden. Der Erfolg der Bluttransfusion bei diesen Erkrankungen selbst bei Überleitung geringer Blutmengen ist bekannt. Verf. schlägt nun vor, einen Aderlass zu machen, das Blut zu zentrifugieren, und nun das abgetrennte Plasma als Hauptträger der Infektionskeime isoliert mit Kohle zu entgiften, die Kohle wieder abzufiltrieren, das gereinigte Plasma mit den Blutkörperchen wieder zu vereinen, und dem Körper wieder einzuverleiben. Diese Methode liesse sich noch weiter ausbauen, so dass für jede gereinigte reinfundierte Blutmenge eine entsprechende neue durch Aderlass gewonnen und einer Reinigung von Infektionskeimen zugeführt werden könnte.

Zur intrakardialen Injektion bei Herzschwäche geht Volkmann (53) im 4. linken Zwischenrippenraum ein. Um eine Wirkung auf die Kontraktion zu erzielen, genügt nicht allein der Reiz der Punktionspritze. Volkmann spritzt 1 ccm Suprarenin einer Lösung 1×1000 mit 20 Teilen Kochsalz ein und schliesst eine Infusion von Strophantin mit Kochsalz an.

5. Gefässverletzung, Gefässruptur, Unterbindung, Gefässnaht, Gefässtransplantation, Blutstillung, künstliche Blutleere.

1. Beck, Granatsplittersteckschuss in der Wand des linken Ventrikels. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 595.
2. Glas, Gefässverletzungen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 9. p. 211.
3. Grimme, Über Capsella Bursae pastoris als Hämostyptikum. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 39. p. 1117.
4. Henes, Schussverletzung der Cava inferior und Geschossembolie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 46.
5. Henle, Die neue Federbinde als Kompressions- und Stauungsbinde. Mels. m.-pharm. Mitteilg. 1918. H. 7. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 139.
6. Hesse und Schaack, Venennaht. Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. p. 159.
7. Hofmann, Zur blutstillenden Wirkung des Bergelschen Fibrins. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 704.
8. Kay, Operationen von Embolus i. periph. Artt. Zentralbl. f. Chir. 1919. p. 940.
9. Kirschner, Über operative Behandlung von Herzsteckschüssen und herznahen Steckschüssen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 403.
10. König, Steckschuss der Aorta. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 701.
11. Küttner, Gefässchirurgie. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1122.
12. Rehn, Die Freilegung der Art. carotis interna in ihrem oberen Halsteil. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 17. p. 305.

13. Rehn, Zur Gefässchirurgie im Felde, speziell bei Schussverletzungen der Hals- und Schlüsselbeingefässe. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 112. Kriegschirurgisches H. 58. p. 535. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 298.
14. — Gefässnaht. Berlin. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 4. p. 92.
15. Renner, Ein Wort zur Brauchbarkeit der Henlebinde. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 39.
16. Schmidt, Blutleere. Zentralbl. f. Chir. Nr. 28. p. 585.
17. Schütze, Geschoss im Herzen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 285.
18. Schum, Verletzungen der Aorta durch stumpfe Gewalt. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 113. H. 3. Kriegschir. H. 62. p. 411. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 347.
19. Sievers, Vorschläge zur Ligatur grosser Arterien. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 118.
20. Sudek, Herzsteckschuss. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1303.
21. Walther, Erfahrungen mit Aderpressen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1.
22. Winiwarter, v., Die Unterbindung der Vena femoralis in der Behandlung der infizierten Kniegelenkverletznngen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 5/6. p. 333.

6. Gefässerkrankungen.

1. Alberts, Zur Kasuistik der akuten Gangrän. Diss. Berlin 1919.
2. Albrecht, Operierte Perikarditis. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 3. p. 87.
3. Arlt, Über Tabaksgangrän. Diss. Berlin 1919.
4. *Askanazy, Cas curieux d' artériosclérose précoce sur un homme de 28 ans. (Soc. méd. d. Genève, 13. VI. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 47. p. 1810.
5. *Bäumler, Ein Fall von offengebliebenem Ductus arteriosus Botalli. Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. 1919. Nr. 7—10.
6. Benecke, Gefässerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1463.
7. Bergstrand, Ein Beitrag zur Pathologie der primären Endokardtumoren. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 348.
8. *Brunzel, Blutung aus der Art. hypogastrica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 519.
9. Cohn, Else, Über Akrosphyxie. Diss. Berlin 1918.
10. Deutschländer, Angiom. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 9. p. 200.
11. *Fraenkel, Über Trauma und Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1768.
12. *Grauhan, Über isolierte Schussverletzungen der Venen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die pyogene Allgemeininfektion. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 2. kriegschir. H. 66. p. 294. 1919. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 639.
13. *Gronemann, Zur Kasuistik der Geschwülste des Nodulus caroticus. Virchows Arch. Bd. 218. p. 163.
14. Grosse, Über embolische Verschleppung von Projektilen. Diss. Berlin 1919.
15. *Gruber, Herzschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 966.
16. *Gruber und Werner, Zur Frage der Unterbindung der Karotis und ihrer Folgen aufs Gehirn. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1134.
17. *Haberland, Gefässbefund bei Gasbrand. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 491.
18. *Härtl, Operationen unter peripher. Überdruck und dadurch bedingt. Einengung der Blutzirkulation auf den kleinen Kreislauf. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 35. p. 714.
19. *Harttung, Über Gefässverschluss durch indirekte Verletzung. Med. Klin. 1919. Nr. 7. p. 170.
20. *Havlicek, Über eine einfache Vorrichtung zur Vereinigung von Blutgefässen, Harnleitern usw. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 176.
21. *Heidler, Gefässschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 1 u. 2. p. 3 u. 37.
22. Hubert, Aortenveränderungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1436.
23. Jedlicka, Peritheliome. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 16. p. 391.
24. Kaufmann, Aorta angusta. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 16. p. 461.
25. *Kirchmayr, 3 seltene Gefässverletzungen. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1071.
26. Klieneberger, Arteriosklerose. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 239.
27. *Körte, Über Kriegsverletzungen der Art. glutaea. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. p. 607.
28. Läwen, A., Operat. Fensterbildung zwischen Perikard und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 5.
29. *Moses, Hans, Zur Kasuistik des Angioma arter. racem. capitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 202.
30. *Mouton, Über Anomalien der Arter. subclavia dextra und ihre Folgezustände (Dysphagia lusoria). Bruns Beitr. Bd. 115. H. 2. p. 365.

31. Nobl, Der variköse Symptomenkomplex (Phlebektasie, Stauungsdermatose, Ulc. cur.) seine Grundlagen und Behandlung. Wien, Urban & Schwarzenberg.
32. *Orth, Ein weiterer Beitrag zur Gefässchirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 4. p. 1051.
33. *— Die arter.-ven. Blutübertragung bei Hämophilikern. Med. Klinik 1919. Nr. 40. p. 1011.
34. Pfeiffer, Verschluss der Art. car. int. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 271.
35. Pribram, Raynaud. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 1. p. 27.
36. Ranke, Der Granulom und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 19. p. 503.
37. *Ribbert, Die Phlebolithen. Virchows Arch. Bd. 223. p. 339.
38. *Richter, Gefässverletzung. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 13. p. 382.
39. Riebold, Komplikationen der Malaria von seiten des Gefässapparates. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 412.
40. *Riese, H., Ein neuer Weg zur operativen Freilegung der Art. carotis int. an der Schädelbasis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. Heft 2. p. 556.
41. *Rohardt, Zur Kenntnis der Gehirnstörungen nach Karotisverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 64. Heft 1 u. 2. p. 39.
42. Santrucek, Thrombophlebitis Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 32. p. 984.
43. *Schepelmann, Klinische Beiträge zur Gefässtransplantation. Virchows Arch. Bd. 220. p. 283.
44. *Schütze, Infanteriegeschoss im Herzen. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 26. H. 6.
45. *Schultz-Schultzenstein, Verblutungstod aus der Vena poplitea dextra nach einem Schrotschuss. 14. Jahresschr. f. gerichtl. Med. 1919. H. 1.
46. *Schum, Zerreissung der Art. poplitea. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 7. p. 157.
47. *Sieben, Raynaudsche Krankheit und Hysterie. Med. Klinik. 1919. Nr. 29. p. 712.
48. Sonntag, Rankenangiom, Phlebarteriektasie und Phlebektasie. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1919. Bd. 11. p. 99.
49. — Phlebektasie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 155.
50. Stephan, Beiträge zur Kenntnis der Raynaudschen Krankheit (nach 2 selbst beobachteten Fällen). Diss. Breslau 1919.
51. *Stoerk und Epstein, Über Gefässveränderungen bei Grippe. Wien. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 45. p. 1086.
52. *Suchanek, Zur Gefässchirurgie im Kriege. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3 u. 4 p. 665. Festschrift f. v. Eiselsberg.
53. Troell, Ein Fall von multiplem kavernösem Hämangiom, kombiniert mit Hauthorn. Beitr. z. pathol. Anatomie 1919. Bd. 65. H. 1.
54. *Wiesel und Löwy, Die Erkrankungen der peripheren Gefässe bei akuter und chronischer Kreislaufinsuffizienz. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1083.
55. Ziegelmeyer, Ein Beitrag zur Lehre von der Embolie. Diss. Giessen 1919.
56. Zirn, Über die Behandlung der Krampfadern, Krampfaderbrüche usw. mit intravenösen Sublimatinjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 382.

Askanazy (4) berichtet über einen Fall von sehr frühzeitiger Arteriosklerose bei einem 28jährigen Mann. Der Tod trat nach 2 Tagen Unwohlbefinden unter den Erscheinungen einer Embolie ein. Bei der Sektion fand sich eine Hypoplasie des Arteriensystems und arteriosklerotische Stellen in der linken Arteria coronaria mit fast vollkommener Thrombose des Gefässes. Weiter bestand allgemeine Hyperämie, Ödem des Gehirns und der Meningen. Da keine Anzeichen von Syphilis vorhanden waren, muss die Hypoplasie als Ätiologie der frühen Arteriosklerose angesehen werden. Auch bei einer jungen 23jährigen Frau, die an Eklampsie gestorben war und zerebrale Blutungen hatte, fand man in den hypoplastischen Arterien Stellen von Sklerose, und zwar besonders da, wo die Gefässwand arm an muskulären Elementen ist.

Bäumler (5) hat ein Mädchen, das einen offenen Ductus arteriosus Botalli hat, über 18 Jahre beobachtet. Der angeborene Defekt hatte zu einer Hypertrophie und Erweiterung des rechten Herzens geführt. Der Tod erfolgte in Folge von Tuberkulose.

Brunzel (8) berichtet als Beitrag zur Frage der Nachblutungen auf dem Wege des Kollateralkreislaufes: In dem ausführlicher mitgeteilten Fall bei einem unter falscher Diagnose inzidierten Aneurysma der Arteria glutaea superior wurde die Arteria hypogastrica mit Erfolg unterbunden, aber am 19. Tage kam es zu einer neuen arteriellen Blutung, die nach Unterbindung der Arteria glutaea superior am Austritt aus dem Becken zum Stehen gebracht

werden konnte. Da die Unterbindung der Arteria hypogastrica unter besonderen Umständen kein absolut sicherer Schutz gegen eine nochmalige Nachblutung ist, wird empfohlen, diesen Eingriff, wenn es sonst die Umstände gestatten, noch die Unterbindung am Orte der Blutung aus der Arteria glutaea superior hinzufügen.

Bei einem 29jährigen Soldaten, der an den Folgen eines Steckschusses im unteren Dorsalmark starb, fand Fraenkel (11) in der Bauchaorta, und zwar im unteren Abschnitt, von den Nierenarterien abwärts, typische makroskopisch wie mikroskopisch einwandfrei als arteriosklerotische Herde erkennbare Veränderungen. Für diesen arteriosklerotischen Prozess ist das Trauma verantwortlich zu machen, das gewissermassen zu einer molekularen Erschütterung und unter deren Einfluss zu einer Art Dissoziation der elastisch-muskulösen Mediaschichten geführt hat. Die auf eine kurze Strecke lokalisierte Arteriosklerose ist als Unfallfolge anzusprechen und wäre somit als traumatische Arteriosklerose anzusprechen.

Grauhan (12) schreibt, dass starke profuse Blutungen bei frischen Verletzungen häufig auf Venenverletzungen beruhen. Komplikationen, wie Nachblutungen, Ernährungsstörungen sind selten. Verfasser konnte sich nicht davon überzeugen, dass bei Unterbrechung der arteriellen Blutbahn die Gangrän durch die Ligatur der unverletzten Vene seltener gemacht würde. Im Gegenteil verzögerte die Erhaltung der Vene das Einsetzen der Gangrän um 1—2 Tage. Besonders gefährlich sind die Venenverletzungen dadurch, dass sie die pyogene Allgemeininfektion des Körpers begünstigen. Die Behandlung besteht in zentraler und peripherer Ligatur und Resektion der Verletzungsstelle. Bei drohender oder schon eingetretener Thrombophlebitis möglichst zentrale Ligatur der Vene. Bei Schussverletzung der tiefen Venen ist an die Möglichkeit einer indirekten Verletzung der benachbarten Arterie zu denken.

Unter dem oberen Ansatz des Sternocleidomastoideus hat Gronemann (13) bei einem Patienten einen wenig verschieblichen Tumor beobachtet Bei der Operation zeigte sich, dass der mit der Carotis externa in loser Verbindung stehende Tumor die Carotis interna und den Nervus vagus ausgedehnt umwachsen hatte. Die Gefässe und der Vagus wurden mit dem Tumor entfernt. Der Tumor bot das typische Bild der Geschwulst des Nodulus caroticus. Der Patient überstand die Unterbindung der Gefässe nicht.

Gruber (15) geht auf die Frage der Herzschussverletzungen an Hand von 3 Fällen ein. Transperikardiale Herzschüsse können bedenkliche und gar tödliche Wirkung ausüben, ihre Prognose ist besonders durch die komplizierenden Lungenverletzungen schlecht.

Gruber und Werner (16) haben bei einem 47jährigen Patienten, bei dem die Carotis communis und die Jugularis interna bei der Radikalentfernung eines mächtig wuchernden Tumors hatten unterbunden werden müssen, bei dem 30 Stunden später eingetretenen Tode die Gefässverhältnisse am Halse studiert. Es fand sich eine starke Vergrösserung der Arteria vertebralis. Den Tod hat eine ausgedehnte weisse Erweichung im Bereich des linken Grosshirns zur Folge gehabt. Die Erweichung ist eingetreten, obwohl die basalen Zirkelanastomosen der Karotiden mit der Basilaris gut ausgeprägt waren und die Vertebrales gut entwickelt waren. Ein zweiter Fall betraf einen 20jährigen jungen Mann, der durch eine Schussverletzung bereits eine Lähmung des linken Armes hatte. Ein arterielles Hämatom gab die Indikation zum Eingriff. Dabei kam es zu starker Blutung. Die Carotis interna und Jugularis interna mussten unterbunden werden, der Tod trat 3 Tage später ein. Auch hier fand sich bei der Obduktion der Circulus arteriosus der Hirnbasis gut ausgebildet und die Aa. vertebrales waren weit. An Hand von anderen Beobachtungen kommen die Verfasser zu dem Schluss, dass die plötzliche,

schnelle Ligatur in vielen Fällen so gefährlich für das Gehirn ist. Die Anschauung, das im Gehirn gestaute venöse Blut könnte zur Blutversorgung genügen, bis der Kollateralkreislauf sich ausgebildet hat, ist trügerisch. Die Unterbindung von Arteria carotis und Vena jugularis ist ebenso gefährlich, wie die Unterbrechung der Karotis allein, die eben möglichst durch die Gefässnaht zu ersetzen ist.

Haberland (17) hat die Gefässe bei an Gasbrand verstorbenen Patienten untersucht. Er fand, dass Bakterien massenhaft in den Gefässscheiden zu treffen sind, dass sie jedoch nicht in die Gefässmuskulatur eindringen. Die elastische Schicht der Tunica adventitia bietet einen Schutzwall gegen das Eindringen der Bakterien. Bei einem Fall von blauer Gasphlegmone konnten in dem Venenlumen Bazillen des malignen Ödems gefunden werden. Es scheint also, dass die Bakterien in den Venen, die eine geringere Ausbildung der elastischen und muskulösen Elemente aufweisen, eindringen konnten.

In einer früheren Arbeit hatte J. Härtl (18) als peripheren Überdruck die Erhöhung des Luftdrucks über dem Körper des Versuchtieres bezeichnet, während die Atmung durch Vermittlung einer Trachealkanüle unter dem Druck der atmosphärischen Luft von statten ging. Härtl hatte Gelegenheit, an der Marburger Klinik die Unterdruckkammern zu benutzen, an der er die notwendigen Abänderungen vornahm. Das Ergebnis der Untersuchungen war das gleiche wie bei der ersten Arbeit sowohl am Tier wie am Menschen konnte er die vorzügliche Wirkung des peripheren Überdrucks auf die Blutung bei Hirnoperationen feststellen. Beim ausgebluteten Tier wurde ein selbst durch feine Hebelwirkung nicht mehr registrierbarer Puls unter Überdruck wieder regelmässig wie zuvor.

Bei einem Kanonier war, wie Hartung (19) beobachtet hat, durch eine Schussverletzung mit dem Einschuss dicht unter dem Schlüsselbein eine Lähmung am Arm und ein kompletter Verschluss der Arteria subclavia entstanden. Es fehlten aber alle Anzeichen eines Aneurysmas, der Arm wurde anscheinend durch den Kollateralkreis der Arteria transversa scapulae gut ernährt. Es wird angenommen, dass eine Verletzung der Vena oder Arteria thoracoacromialis vorgelegen hat, das entstandene Hämatom wird dann die Subclavia durch Kompression zum Verschluss gebracht haben. Eine Operation war aus äusseren Gründen nicht möglich.

Havlicek (20) empfiehlt in einer vorläufigen Mitteilung zur Vereinigung von Gefässen und anderen mit Endothel ausgekleideten Rohrorganen kongruente Hohlzylinder aus Magnesium, sogenannte Gefässmuffen zu nehmen, die ineinander verhakt werden können und ohne Verengerung einen vollkommenen Verschluss des Gefässlumens erzielen lassen. Der Verschluss ist absolut wasserdicht und in kurzer Zeit zu erreichen.

Heidler (21) gibt eine Übersicht über 163 von ihm beobachtete Gefässverletzungen: 37 betrafen die obere Extremität, 99 die untere und 27 den Kopf, Hals und Rumpf. Davon betrafen 64 Blutungen, 56 Gangrän und 40 Fälle von Aneurysma. Von den 64 Fällen von Blutung ist in 7mal eine Arrosion des Gefässes durch Drainage oder die Eiterung selbst als Ursache der Blutung anzusehen. 23mal zog die Blutung in unmittelbarer oder mittelbarer Folge den Tod des Verletzten nach sich. Bei den Blutungen wurde durch intravenöse Kochsalzinfusionen bei Zusatz von Adrenalin und Digalen wenig erreicht, dagegen konnten durch Bluttransfusion in vielen Fällen ein dauernder Erfolg erzielt werden. Im Allgemeinen wird die Versorgung des Gefässes am Orte der Blutung empfohlen. Von 8 Fällen mit Unterbindung am Orte der Wahl, davon 4 im Bereich der Carotis externa und communis starben 7. Als Todesursache spielten die Art der Verletzung und die Infektion die Hauptrolle. Die Amputation ist bei Blutung aus grösseren Gefässen bei septisch infizierten Extremitätenverletzungen in den häufigsten Fällen dringend

zu empfehlen. Unter den Fällen von Gangrän ist es in einem Fall infolge einer kleinen Intimaverletzung zu einer Thrombose der Arteria brachialis gekommen, die auf eine Kontusion der Gefässwand zurückzuführen ist, da an der betreffenden Stelle keine äussere Verletzung vorlag. Bei Gangrän infolge eines Aneurysma wird empfohlen, erst den gangränösen Teil der Extremität abzutragen und in späterer Sitzung das Aneurysma zu operieren. Von den 40 Aneurysmen waren 21 arterielle, 19 arteriovenöse. Von 4 Gefässnähten hatten zwei den gewünschten Erfolg.

Kirchmayr (25) berichtet über 3 Gefässverletzungen. Im ersten Falle hatte ein Handgranatsplitter die Arteria subclavia kurz hinter der Abgangsstelle an der Karotis verletzt, war im perivaskulären Gewebe eingeheilt und hatte zur Thrombose des Gefässes geführt. Im zweiten Falle war durch einen Pferdebiss die Arteria cubitalis völlig abgerissen. Die zirkuläre Gefässnaht konnte hier erfolgreich durchgeführt werden. In einem 3. Falle waren durch Granatsplitter die beiden inneren Arterienhäute der Arteria brachialis abgerissen und es war nur die Adventitia stehen geblieben. Auch hier wurde eine Gefässnaht angelegt und die Nahtstelle durch umgelegte Faszienstreifen gesichert; weil durch Entfernung des Aneurysma spurium ein beträchtlicher Gewebsspalt entstanden war.

W. Körte (27) berichtet mit Beigabe der Krankengeschichten über 9 Kriegsverletzungen der Arteria glutaea, welche er beobachten konnte. Von den 9 Fällen starben 3, zumeist an Sepsis. Zur Freilegung wurde in den meisten Fällen der Längsschnitt von der Spina ilei post. sup. zum Trochanter benutzt. Zwei Mittel gibt es, dem starken Blutverlust vorzubeugen, einmal die Unterbindung der Art. hypogastrica, sodann die Momburgsche Blutleere.

Hans Moses (29) schreibt zur Kasuistik des Angioma arteriale racemosum capitis, dass er die Neubildung bei einem 12 jährigen Jungen mit Erfolg exstirpiert hat.

Chr. Mouton (30) hat unter Mitteilung zweier neuer Fälle, von denen der eine wegen dyspnoischer Beschwerden von Garrè operiert wurde, unter sorgfältiger Verwertung der Literatur diese Anomalie und ihre Folgezustände näher studiert und kommt zu folgendem Schlusse: 1. Die Ursprungsanomalie der A. subclavia dextra ist nicht allzu selten und ist vor allem wichtig wegen ihrer klinischen Folgezustände. 2. Besonderes Aufsehen erregte früher die geringere Entwicklung des rechten Armes und die daraus gefolgerte Linkshändigkeit, was aber nichts weiter als eine noch vollkommen unbewiesene Hypothese ist. 3. Viel wichtiger ist der anormale Verlauf des N. laryngeus recurrens inferior, welcher mit der Gefässanomalie der A. subclavia dextra in engem Zusammenhang steht. 4. Zutreffend und auch tatsächlich beobachtet ist die Dysphagia und Dyspnoea lusoria. 5. Das Krankheitsbild der Dysphagia und Dyspnoea lusoria ist aber nicht nur, wie bisher allgemein angenommen wurde, durch Ursprungsanomalie, der A. subclavia dextra bedingt, sondern kann auch durch andere verschiedenartige Gefässanomalien hervorgerufen werden, die ebenfalls als Spielarten der Natur, „Lusus naturae“ aufgefasst werden können.

Oskar Orth (32) bringt die Mitteilung von 4 mit Erfolg operierten Aneurysmafällen, die keine Besonderheit bieten. An Versuchen wurde festgestellt, dass man eine Naht auch bei grösserer Spannung unbesorgt machen kann, dass die Ersatzoperationen, wie Venentransplantionen usw., sich erübrigen und weiter, dass man nach etwa 4 Wochen eine so feste Heilung der Naht annehmen kann, dass man dem Patienten den Verband abnehmen darf und ihm langsame Bewegung seines Armes gestattet.

Bei einem Hämophiliker hat Orth (33) nachdem alle anderen Mittel unwirksam waren, durch eine direkte arterio-venöse Blutüberleitung Heilung erzielt. Die Arteria radialis des Spenders wurde freigelegt und nach dem

Vorschlage Sauerbruchs in die Vena mediana cubiti des Empfängers eingeschoben. Das Blut wurde 10 Sekunden überlaufen lassen.

In den Venensteinen sind nach Ribbert (37) Gebilde zu sehen, die nach Fibrinausscheidungen entstanden sind. Die daraus hervorgegangenen Thromben sind nach Organisation und Verkalkung zu Venensteinen geworden.

G. Richter (38) schreibt als Beitrag zur Kasuistik seltener Gefässverletzungen. 1. Aneurysma der Art. vertebralis: Da ein Fassen der Arterienstümpfe, die sich in den Knochenkanal der Querfortsätze zurückgezogen haben, nicht möglich war, wurde nach Spaltung des Aneurysmas eine feste Tamponade in die Knochenkanäle ausgeführt. Raffung des Sackes. Naht. Völlige Heilung. 2. Aneurysma der Art. iliaca: Voller Erfolg durch Deckung des Defektes in der Arterie durch türflügelähnliche Kappenbildung aus dem mit Endothel bekleideten Aneurysmasack nach Küttner. Die Vene, die ebenfalls verlegt war, wurde unterbunden und ebenfalls zur Deckung des Defektes in die Arterie mit herangezogen. 3. Aneurysma der Art. thoracalis mit der Vena subclavia. Entfernung des Sackes nach Unterbindung der Art. Thoracalis lateralis und der Vena subclavia. Heilung.

H. Riese (40) findet es sehr wünschenswert, dass die Carotis interna nicht unterbunden, sondern genäht wird, ein typisches Operationsverfahren fehlt aber noch. Bei dem Verwundeten steckte ein Granatsplitter in der Carotis interna etwa 1 cm unterhalb der Schädelbasis. Temporäre Resektion des Jochbogens und des Proc. coronoideus, Abhebelung des M. pterygoidus ext. nach unten mit dem Fettpfropf der Wange, Vertikalschnitt über der Mittellinie des Unterkiefers und Durchsägung des Knochens. Ohne die beigegebenen Figuren und Tafeln ist die Methode schwer verständlich.

Nach der Unterbindung oder Ausschaltung der Karotis durch Verletzung vergehen meist 2 Tage, es können aber auch Wochen verstreichen, ehe Symptome einer Hirnläsion auftreten. Rohardt (41) berichtet nun über 2 Fälle, in denen Herderscheinungen vorlagen und bei denen erst auf Grund dieser Erscheinungen auf eine teilweise Verlegung der Carotis communis durch Thrombenembolie angenommen werden musste. In zwei weiteren Fällen war wegen Verletzung eine Unterbindung der Karotis vorgenommen worden. Hier war die Ursache der schweren Gehirnschädigungen klar.

Einen fingerlangen Defekt der Arteria femoralis hat Schepelmann (43) durch Einpflanzen eines Stückes der Vena saphena plastisch gedeckt.

Bei einem Soldaten mit einer Wunde am rechten Oberarmkopf fand Schütze (44) das eingedrungene Infanteriegeschoss im Röntgenbild im Herzen an der Rückwand in der Gegend des linken Ventrikel. Das Geschoss machte alle Herzbewegungen mit. Es bestand Kurzatmigkeit und Bruststechen beim tiefen Atmen, ferner häufige Allgemeinbeschwerden. Eine Operation kommt nicht in Frage.

Schultz-Schultzenstein (45) beschreibt einen Fall, wo durch einen fahrlässigen Schuss der Tod durch Verblutung aus der Vena poplitea eingetreten ist. An Hand dieses Falles wird die Frage erörtert, inwieweit man aus der Einwirkung der Schüsse auf die Bekleidung einen Schluss auf die Entfernung, aus der der Schuss abgegeben wurde, ziehen kann.

H. Schum (46) teilt einen sehr interessanten Fall mit. Seiner Entstehung nach gehört er zu den als typisch für den Seekrieg beschriebenen durch Stauchung hervorgerufenen Verletzungen, bei denen die Stauchung von unten her, hier durch das Emporschleudern eines kleinen Wasserfahrzeuges infolge einer Mine zustande kam. Die Eintrittsstelle für die Gasbranderreger ist unklar. Vielleicht kommt der Darm in Frage.

Sieben (47) berichtet über eine 19½jährige Patientin, der angeblich wegen Raynaudscher Krankheit sämtliche Zehen und an jeder Hand drei Finger amputiert worden waren. Eine genaue Untersuchung stellte fest, dass

die Patientin ihre Zehen und Finger durch Abschnürung mit einem in konzentrierte Karbollösung getränkten Bindfaden selbst zur Nekrose gebracht hatte. Der wichtigste Unterschied von der Raynaudschen Krankheit war, dass auf die regionäre Ischämie keine Zyanose folgte, sondern dass erstere direkt in das Stadium der Nekrose überging. Es handelte sich bei der Patientin um hysterische Selbstverletzungen.

Bei akuten, zu Tode führenden Grippefällen, bei denen schwerste Kreislaufstörungen im Vordergrund standen, haben Stoerk und Epstein (51) schwere Schädigungen der Elastika interna gefunden. Weiterhin fanden sich in einem Teil vollkommener Schwund der Muskelzellen. Der Prozess war über das ganze Kreislaufsystem verbreitet mit Ausnahme der Hirngefässe und der Äste der Arteria pulmonalis. Neben der degenerativen Zone fanden sich auch Anzeichen von Reparation. Es handelt sich also um eine Schädigung der kontraktilen und elastischen Elemente der peripheren Arterien, wie sie bei anderen Infektionskrankheiten als Grippe in dieser Schwere noch nicht beobachtet worden ist.

Erwin Suchanek (52) fand bei 62 Pat. die Notwendigkeit, wegen einer Spätblutung nach Schussverletzung einzugreifen, in fast allen Fällen wurde die Ligatur am Orte der Wahl ausgeführt. Die Gefahr der Gangrän nach Ligatur grösserer Gefässe besteht nur dort, wo eine Fraktur langer Röhrenknochen vorhanden ist.

Wiesel und Löwy (54) haben auf Grund genauester Untersuchungen an Leichen feststellen können, dass bei Vorhandensein sämtlicher klinischer Zeichen von Herzmuskelinsuffizienz bei der anatomischen Untersuchung oft nur eine Erkrankung der peripheren Arterien bei intaktem oder fast intaktem Herzmuskel nachzuweisen ist. Reine Erkrankung des Herzens ohne Beteiligung der peripheren Arterien wurde bei der chronischen Kreislaufschwäche niemals gefunden. Im Gegensatz zu der Arteriosklerose ist die Intima bei Herzinsuffizienz nie ergriffen, es handelt sich um einen degenerativen Prozess mit besonderer Beteiligung der Mediaschichten. Bei akuten Infektionskrankheiten fand sich die Intima meist stärker beteiligt. Wiesel und Löwy kommen zu dem Schluss, dass die degenerativen Prozesse am Gefässsystem immer Zeichen einer abgelaufenen Infektion und durch diese bedingten Schädigung der Gefässwände darstellen. In diesem Sinne sind auch die Schädigungen bei Gelenkrheumatismus und anderen Erkrankungen nicht im Endokard allein, sondern in allen Arterien zu suchen. Das periphere Gefässsystem spielt also in der Pathologie des Kreislaufes eine grössere Rolle, ohne dass die Bedeutung des Kreislaufzentrums und die Wichtigkeit echt atherosklerotischer Prozesse dabei unterschätzt werden darf.

7. Aneurysmen. Gefässveränderungen.

1. Alexander, W., Varizen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 246.
2. *Anders, Zerebrale Varizenbildung mit tödlicher Blutung. Beitr. z. pathol. Anat. 1919. Bd. 64. H. 3.
3. Baneth, Über die Aneurysmen der Arterie glut. sup. infolge von Schussverletzung nach Erfahrungen des Weltkrieges. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 441.
4. *Bode, Gundlagen und Erfolge der Rindfleisch'schen Varizenoperation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. p. 592.
5. Böttner, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 296.
6. Brunn, v., Zur Hämorrhoidenoperation. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 389.
7. Cahen-Brach, Phlebektasie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 914.
8. Dobrovolsky, Au sujet des pseudoanéurysmes. Presse méd. 1918. Nr. 8. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 107.
9. Enderlin, Nina, Über 17 Spätfälle von Kriegsaneurysmen. Diss. Zürich 1918.
10. Feilchenfeld, Über traumatische Aneurysmen der Aorta. Diss. Berlin 1919.
11. —, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1485.
12. *Finkelnburg, Zur Frage der Arteriosklerose nach Unfällen. Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1919. Nr. 6/7.

13. Fischer, Über die Pathogenese der Arteriosklerose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 61.
14. Frey, Das Verhalten des Herzgefässsystems bei der Kompression arterio-venöser Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1106.
15. Gabriel, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 13. p. 381.
16. *Goldammer, Zur Operation der Glutäalaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 5—6. p. 374.
17. Grégoire et Mondor, Les stades initieux de l'anéurysme artério-veineux. Rev. de'chir. 37. année Nr. 3 u. 4. p. 356—364. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 525.
18. *Hasebroek, Über die Pathogenese der kongenitialen Varizen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1919. Bd. 22. H. 1. p. 102.
19. Havlicek, Aneurysmen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 202.
20. Heyrovsky, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 605.
21. *Jacobi, Über den Wert des Coenenschen Kollateralzeichens. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1918. Jg. 25. Nr. 6.
22. Jäger, Die elastische Binde als provisorisches Blutstillungsmittel für Truppenarzt und Krankenträger. Diss. Berlin 1919.
23. Joseph, Aneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 436.
24. *Israel, Über die Entstehung des Gefässgeräusches im arterio-venösen Aneurysma nebst Bemerkungen über die Erzeugung des Venengeräusches durch intravenöse Infusion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 3—4. p. 281.
25. *Käding, Ein geheilter Fall von intrahepatischem Aneurysma mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Leberarterienaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 150. H. 1—2. p. 82.
26. *Key und Åkerlund, Fall von verkalktem Aneurysma in der Arterie renalis. Fortschr. Röntgenstrahlen. Bd. 25. H. 7. p. 551.
27. Klieneberger, Aneurysmen. Berlin. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 4. p. 93. u. Nr. 6. p. 141.
28. Kreuter, Aneurysma venos.-verum d. Iliaca externa als Folge eines Aneurysma arterio-ven. der Femoralis. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49. p. 977.
29. *Krische, Zur Operation der Glutaealaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 5—6. p. 352.
30. *Küttner, Über die Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten und andere Formen der chirurgischen Nekrose und Gangräne. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 16. V. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 836.
31. *—, Beitrag zur Kriegschirurgie der Blutgefässstämme. II. Die Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. H. 59. p. 581. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 527.
32. Madaus, Aneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 3. p. 68.
33. *Noack, Das Aneurysma der Sinus Valsalvae der Aorta. Zentralbl. f. Herz- und Gefässkrankh. 1919. Nr. 20 u. 21.
34. Opokin, Aneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 1. p. 23.
35. *Orth, Ein Fall von traumatischem Aneurysma der Art. renalis sin. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 151. H. 3—4. p. 272.
36. Ranzi, Aneurysmen. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 28. p. 549.
37. *—, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 282.
38. Salomon, Beitrag zur Lehre der arterio-ven. Schussaneurysmen. Bruns' Beitr. Bd. 113. H. 3. Kriegschir. H. 62. S. 369. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 299.
39. Sauerbruch, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 8. p. 223.
40. Schwalbach, Zum Aneurysma der Arterie vertebralis suboccipitalis. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 20. p. 373.
41. Siedersleben, Charlotte, Über 2 Fälle von geheiltem Aneurysma dissecans. Diss. Berlin 1919.
42. Soresi, Aneurysma. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 1000.
43. *Sternberg, Über 2 Fälle von Durchbruch der Aorta in die Arteria pulmonalis. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1024.
44. Stintzing, Über Kriegsaneurysmen. Diss. Berlin 1918/19.
45. Sudeck, Aneurysma. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1303.
46. —, Aneurysma. Berlin. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 7. p. 162.
47. Tittel, Aneurysmen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 308.
48. *Urban, Operativ geheiltes Aneurysma spurium der Schenkelarterie. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 889.
49. Viannay, La stupeur artérielle traumatique. Presse méd. 1919. Nr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32. p. 638.
50. Voelcker, Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 7. p. 198.
51. Volhard, Aortenaneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1426.
52. *Zur Verth, Aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 151. H. 5—6. p. 338.

Anders (2) berichtet über einen Fall von ausgedehnter zerebraler Varizenbildung mit tödlicher Blutung und gibt im Anschluss daran eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von zerebaler Varizenbildung und derer vom Sinus pericranii.

Friedrich Bode (4) hat 18 Fälle nach dem Rindfleischschen Verfahren operiert; auf Grund seiner Umfrage in Verbindung mit der Nachuntersuchung aller erreichbaren Patienten stellte er fest, dass sämtliche Fälle, die bei ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus und in der ersten Zeit danach alles andere eher als zufrieden waren, und deren objektiver Befund damals für die Rindfleischsche Operation nicht gerade erfreulich oder ermutigend zu einer weiteren Anwendung dieser Methode hatte genannt werden können, heute nach Verlauf von zum Teil vielen Jahren als dauernd geheilt von ihren stellenweise recht erheblichen Beschwerden zu betrachten sind und in ihrer Arbeits- und Erwerbsfähigkeit kaum hinter gesunden Personen mehr zurückstehen. Alle waren zufrieden und dankbar. Der Ringelschnitt muss als eine der besten Methoden zur Heilung der Varizen, des varikösen Ulkus und aller durch dasselbe bedingten weiteren Leiden angesehen werden.

Finkelnburg (12) lehnt die These von der Entstehung einer Arteriosklerose durch mechanische Gewalteinwirkung ab. Vorzeitige Arteriosklerose durch traumatisch ausgelöste nervöse Herzgefässstörungen sind nur dann anzunehmen, wenn die genaueste Untersuchung ein Bestehen von arteriosklerotischen Veränderungen vorher ausgeschlossen hat und auch keine anderen Erkrankungen bzw. hohes Alter eine Erklärung für die Erkrankung geben können. Die Arteriosklerose muss nach dem Unfall in 1—2 Jahren, d. h. in verhältnismässig kurzer Zeit sich entwickeln.

Goldammer (16) sieht die Methode der Wahl bei der operativen Behandlung der Glutäalaneurysmen in der Unterbindung der Art. hypogastr. mit nachfolgender Radikaloperation des Aneurysmas. Je grösser die technischen Schwierigkeiten die bei der Radikaloperation zu erwarten sind, und je ungünstiger die äusseren Verhältnisse, unter denen der Operateur arbeiten muss, um so mehr tritt diese Methode in ihr Recht; sie ist technisch leicht und überall durchführbar. Ihre angenommenen — in Wirklichkeit gar nicht vorhandenen — Gefahren stehen in gar keinem Verhältnis zu ihren Vorteilen, die darin liegen, dass jeder unangenehme Zwischenfall bei der Radikaloperation und damit jede Gefahr für den Patienten ausgeschaltet wird. Bei frischen Fällen mit kleinem Sack ist die Anwendung des Momburg-Schlauches erlaubt, wenn die äusseren Bedingungen dafür gegeben sind.

Nach Hasebroek (18) ist auch bei den kongenitalen Varizen nicht der hydrostatische Druck der Erzeuger der Venenerweiterungen, sondern die pulsatorischen Triebkräfte der begleitenden Arterien lassen einen Druck entstehen, der die Erweiterung der Venen herbeiführt.

Bei 7 Aneurysmen der oberen und unteren Extremität wurde bei positivem Ausfall des Coenenschen Zeichens: Spritzen des peripheren Astes nach Lüften der Höpfnerklemme die Unterbindung ausgeführt. Nur bei einem Aneurysma arteriovenosum der Arteria et Vena poplitea kam es, wie Jacobi (21) beobachtet hat, nach der Unterbindung zu erbsen- bis zehnpfennigstückgrossen Nekrosen an der 1. und 2. Zehe, am Grosszehenballen und der Ferse. Das Coenensche Zeichen ist für die Beurteilung des Kollateral-Kreislaufes sehr wertvoll.

A. Israel (24) schreibt über die Entstehung des Gefässgeräusches im arteriovenösen Aneurysma, nebst Bemerkungen über Erzeugung eines Venengeräusches durch intravenöse Infusion. Israel bespricht die verschiedenen bisher aufgestellten Erklärungsversuche über die Entstehung der Gefässgeräusche und teilt eine Beobachtung mit, die die Bedeutung der erhöhten Geschwindigkeit für die Entstehung der Venengeräusche hervorhebt. Macht man nämlich am Lebenden eine intravenöse Infusion in der üblichen Weise, dass man sich mit

einem kleinen Schnitt die Kubitalvene freilegt, das periphere Venenende abbindet und aus dem hochgestellten Irrigator die Flüssigkeit in den zentralen Venenabschnitt einlaufen lässt, so fühlt man dicht im Verlauf der Vene durch die Haut oberhalb der Kanüle bis zum Ellenbogen ein feines Schwirren. Dieses Infusionsgeräusch ist ein reines Geschwindigkeitsgeräusch. Israel kommt zu folgender Zusammenfassung: Für die Entstehung des über dem arteriovenösen Aneurysma hörbaren Geräusches gelten die Gesetze über in Röhren strömende Flüssigkeiten. Es ist im wesentlichen ein Geschwindigkeitsgeräusch und entspricht in seinem Verhalten einem künstlich erzeugten Venengeräusch. Zugleich muss die Lichtungsänderung des Strombettes an der Verbindungsstelle von Arterie und Vene, Art und Stärke des Geräusches beeinflussen.

K. Käding (25) berichtet über einen geheilten Fall von intrahepatischem Aneurysma. Trotz der zahlreichen Aneurysmabildungen nach Schussverletzungen ist ein Aneurysma der Leberarterie auf dieser Basis bis jetzt noch nicht bekannt geworden. Auch sonst nicht durch Schussverletzung entstandene intrahepatische Aneurysmen sind sehr selten, bekannt sind bisher nur 4 Fälle. Bei allen diesen Fällen ist bei Lebzeiten nie die Diagnose gestellt worden. Von Leberarterieaneurysmen ist operativ geheilt nur der Fall von Kehr durch Unterbindung der Arteria hepatica propria. Als zweiten durch Operation geheilten Fall beschreibt Käding einen Fall, wo Sudeck bei einem intrahepatischen Aneurysma nach Schussverletzung der Leber die Arteria hepatica communis unterband.

Dieser Fall erregt dadurch ein besonderes Interesse, weil es sich hierbei einerseits um das erste operativ geheilte intrahepatische Aneurysma handelt, hauptsächlich jedoch durch die Unterbindung, der Art. hepatica, comm., die auf die vorgenommenen Tierversuche durchaus statthaft ist.

Bei einer Patientien, die wegen Zystitis und linksseitiger Pyelitis behandelt wurde, fand sich im Röntgenbilde, wie Key und Akerlund (26) berichteten, in der Hilusgegend der linken Niere ein gut erbsengrosser, fast kreisrunder Schatten mit scharfer, schalenförmig verdichteter Kontur. Die Operation und nachfolgende Untersuchung des Präparates ergab, dass es sich um ein Aneurysma der Arteria renalis handelte. Die Nephrektomie war notwendig geworden wegen einer Blutung aus der Arteria renalis, deren Versorgung durch Naht nicht möglich war.

F. Krische (29) schreibt, dass für die Operation der Glutäalaneurysmen die frühe Stellung der Diagnose sehr wichtig sei. Ein frühes allerdings nicht beständiges Zeichen ist die leichte Flexionskontraktur von Hüft- und Kniegelenk. Bei Vorwölbung entscheidet die Punktion. Die Ablösung des Glutaeus maximus vom Trochanter major und Zurückpräparierung des Muskels gibt guten Zugang bei allen dreien in Betracht kommenden Aneurysmen, auch in vorgeschrittenen Fällen. Bei geeigneter Nachbehandlung ist völlige Wiederherstellung der Funktion zu erwarten. Der Eingriff lässt sich in Lumbalanästhesie ausführen.

H. Küttner (30) berichtet über 7 in diesem Kriege beobachtete Fälle von Verletzung bzw. Aneurysma der Arteria vertebralis, von denen er 2 Fälle selbst operiert hat. In seiner gross angelegten, die gesamte Literatur berücksichtigenden Arbeit legt er zuerst die anatomischen Verhältnisse klar. Er schlägt vor den Verlauf der Arterie in 3 Strecken einzuteilen: 1. Vom Ursprung aus der Arterie subclavia bis zum Eintritt in das Foramen transvers. des 6. Halswirbels, 2. der Verlauf im Canalis transvers., 3. die in der Regio suboccipitalis gelegene Strecke vom Austritt aus dem Atlas bis zum Eintritt in die Schädelhöhle. Diese Einteilung hat sich für die Betrachtung und Beurteilung sowohl der frischen Fälle wie der Aneurysmen als sehr zweckmässig ergeben. Küttner bespricht dann die klinische Seite seines Themas, wobei er besonders die frischen Verletzungen und die Aneurysmen behandelt.

Auf die vielen wertvollen Einzelheiten seiner Ausführungen kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Das gilt besonders auch für den therapeutischen Teil der Arbeit.

H. Küttner (31) schreibt über Verschüttungsnekrosen, die sich durch das Fehlen äussere Wunden, gröberer Zerschmetterungen und schwerer zum Gewebstod führenden Infektionen charakterisieren lassen. Sie lassen sich in 2 Gruppen teilen. Bei der 1. Gruppe sind die zuführenden Gefässe thrombotisch verschlossen, bei der anderen vollkommen durchgängig. Der thrombotische Gefässverschluss hat seine Ursache in durch Quetschung hervorgerufene Schädigung der Intima der Arterie. Innerhalb der 2. Gruppe findet wieder ein Unterschied in den Fällen statt, bei denen die Nekrose primär die oberflächlichen und bei denen sie primär die Muskulatur betrifft, das letztere Bild wird hervorgerufen durch langdauernde gleichmässige Druckwirkung, ähnlich wie es beim typischen Dekubitus der Fall ist. Die primäre Nekrose der Haut und des Unterhautzellgewebes dagegen kommt durch eine viel intensivere Kontusionswirkung von kürzerer Dauer.

Noack (33) hat bei einem 35jährigen Arbeiter ein Aneurysma der Sinus Valsalvae der Aorta beobachtet, und zwar waren der Bulbus und der aufsteigende Teil der Aorta durch den Prozess befallen. Der Patient war Luetiker.

O. Orth (35) bringt 2 Fälle. Einen von traumatischem Aneurysma der Arteria renalis sinistra und einen einer traumatischen rupturierten Hydronephrose. Im ersten Fall handelt es sich um ein Aneurysma der Arteria renalis sin., entstanden durch eine Stichverletzung, die die Arterie der Länge nach getroffen hatte. Es bildete sich ein Aneurysma aus, das nach stärkeren Anstrengungen stets zu vorübergehenden Blutungen führte. Eine solche löste schliesslich eine so starke Blutung aus, dass ohne operative Hilfe der Patient derselben erlegen wäre. Der 2. Fall war eine Hydronephrose, die zum zweitenmal rupturiert war. Nach Exstirpation der Zyste Heilung.

Egon Ranzi (37) legt seiner Arbeit ein Material von 164 Fällen von Aneurysmen zugrunde, von denen 54 arteriovenöse Aneurysmen waren. Eine einmalige, vorausgegangene Blutung sollte stets die Indikation zur möglichst baldigen Operation des Aneurysmas darstellen. Die Gefässnaht ist den Ligaturmethoden so überlegen, dass sie dort, wo es möglich ist, Anwendung finden sollten. Eine Indikation zur Anwendung der Ligatur stellt die schwere Eiterung vor. Unter den Ligaturmethoden ist die doppelte Unterbindung vom Sackinnern aus die beste. Für das zentral sitzende Subklaviaaneurysma empfiehlt sich die Ligatur nahe am Ursprung dieser Arterie. Von 172 Operationen, welche an 164 Patienten ausgeführt wurden, konnte 137mal eine operative Heilung erzielt werden.

Zwei Fälle von Durchbruch eines Aortenaneurysmas in die Pulmonalarterie hat Sternberg (43) seziert. Im ersten Falle fand sich ein ovales Loch oberhalb der medialen Aortenklappe, das in einen Sack führte, der mit der Lungenschlagader verwachsen war und durch einen 11 mm langen Riss in die Pulmonalis führte. Es handelte sich um eine Aneurysma auf luetischer Basis. Im zweiten Falle handelte es sich ebenfalls um einen Mann von 36 Jahren mit luetischer Veränderung der Aorta. Bei der Herzsektion fand sich das Foramen ovale offen. In der Aorta ascendens fanden sich zwei Löcher, die alle Schichten durchsetzten und in die mit ihr verwachsene Pulmonalis durchgebrochen waren.

Urban (48) hat infolge eines Durchschusses des Oberschenkels entstandenes Aneurysma spurium, das in einem Jahre rasch wuchs, operiert. Die Femoralis konnte am Abgang der Profunda durch Quernähte vereinigt werden. Es fehlten alle Symptome, die auf das Bestehen eines Kollateralkreislaufes schliessen liessen.

M. Zur Verth (52) beobachtete wiederholt, dass Abdrücken von Gefässen mit arterio-venösen Fisteln Pulsverlangsamung zur Folge hat. Mitteilung von 2 Fällen: Der eine zeigte bei der Ausschaltung des Aneurysma in liegender und in aufrechter Stellung eine Pulsverlangsamung von 20 bis 25 Schlägen in der Minute, eine Blutdrucksteigerung von 7 bis 12 mm und eine geringe, aber sichere Verkleinerung des rechten und linken Vorhofs. Atropin subkutan gegeben, wie die Lumbalanästhesie schalteten das Phänomen aus Es kann sich nur um ein Reflexphänomen handeln. Herzfehler beim Aneurysma sind also keine Gegenindikation gegen den beabsichtigten Eingriff.

8. Erkrankungen und Geschwülste der Lymphdrüsen und Lymphgefässe.

1. Borsutzky, Über Lymphogranulomatose, mit besonderer Berücksichtigung der im Kindesalter beobachteten Fälle. Diss. München 1919.
2. Braemer, Zur Kasuistik der Purpura haemorrhagica mit Blutblättchenmangel (Essentielle Thrombopenie Frank). Diss. Königsberg 1919.
3. Cauer, Charlotte, Beiträge zur Lymphogranulomatose. Diss. Berlin. 1918.
4. *Ehrenberg, Essentielle Thrombopenie durch Milzextirpation. Klinisch geheilt. (Nur Titel.) (Greifswald. med. Ver., 21. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 558.
5. Ewald, Milz. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1365.
6. Fahr, Lymphosarkom. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 338.
7. *Fessler, Behandlung der Lymphangitis und Lymphadenitis mit septischer Allgemeininfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5 und 6.
8. Fritz, Über Leukozytose bei experimenteller Anämie. Diss. Jena 1919.
9. *Glas, Das Lymphgewebe des Waldeyerschen Schlundringes als Ursache von Temperatursteigerung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 854.
10. Goldmann, Ein Beitrag zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Diss. Heidelberg 1919.
11. Gully, Über die Behandlung der kryptogenetischen Form perniziöser Anämie (Typus Biermer) mit Normalserum als zeitgemässe kausale Therapie. Diss. Berlin 1919.
12. Hauck, Ein Beitrag zur Kenntnis der Lymphogranulomatose. Diss. Würzburg 1919.
13. *Hirschfeld, Über die Rolle der Milz in der Pathogenese der perniziösen Anämie. Zeitschr. f. klin. Med. 1918. Bd. 87. p. 165.
14. Isaac, Zur Klinik des Lymphogranulomes. (Ärztl. Ver., Frankfurt a. M., 1. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 699.
15. Kautz, Die kombinierte Bestrahlung (Röntg. und Höhensonne) nicht tuberkulöser Drüsen- und Knochenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 43.
16. *Keuper, Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 130. H. 1 u. 2.
17. Kieke, Margarete, Über Verlauf und Ausgang der perniziosaartigen Graviditätsanämie. Diss. Marburg 1919.
18. Kipnis, Über tuberkulöse Lymphangitis. Diss. Berlin. 1918/1919.
19. *Kleeblatt, Beiträge zur Klinik und Pathogenese der Splenomegalien. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112, p. 842.
20. Klien, Zur Morphologie der Lymphozyten. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr 47. p. 1117.
21. Klügel, Beiträge zur Leukämie des Pferdes. Diss. Leipzig 1919.
22. Kraus, Lymphogranulomatose. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 479.
23. —, Lymphogranulomatose. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 396.
24. Küttner, Splenektomie, Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1076.
25. Lambert, Milz. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 41. p. 882.
26. Ledig, Lymphangiom. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1211.
27. *Lepehne, Ein Fall von akuter aleukämischer Lymphadenose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 518.
28. Lindblom, Leukämie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 41. p. 838.
29. Lommatzsch, Lymphdrüsentuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 12. p. 279
30. Mayo, Splenektomie. Zentralbl. f. Chir. 1920. Nr. 11. p. 261.
31. Mildenberg, Kasuistische Beiträge zur Frühdiagnose und Pathogenese der perniziösen Anämie. Diss. Greifswald 1919.
32. Minkowski, Milzexstirpation. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 957.
33. Munter, Über ätiologische und pathologische Anatomie der hämorrhagischen Diathesen. Diss. Berlin 1918/19.
34. *Noetzel, Traumatische Milzruptur bei Milztuberkulose. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1. p. 156.
35. Ochsenius, Lymphadenitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 356.

36. *Oehme, Aleukämische Lymphadenie. (Med. Ges., Göttingen, 10. IV. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 758.
37. Petersen, Milztuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 882.
38. *Pollitzer, Über asthmaartige Symptome als Röntgenwirkung bei Leukämie und als Vakzinewirkung bei Abdominaltyphus und die Pathogenese dieser Erscheinungen. Med. Klin. 1919. Nr. 19. p. 457.
39. Pyszkosky, Beiträge zu der Lehre von der essentiellen Thrombopenie (Frank) auf Grund eigener klinischer hämatologischer Erfahrungen. Diss. Breslau 1919.
40. Rendelhuber, Lymphosarkom. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1333.
41. Röder, Über die klinische Bedeutung der Blutplättchen und deren Beziehungen zur aplastischen Anämie. Diss. Würzburg 1919.
42. Rosenthal. Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Leukämie mit Tiefenbestrahlung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1113.
43. *Schäfer, Milzexstirpation bei Wandermilz mit Stieltorsion, die einen Ovarialtumor vorgetäuscht hatte. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 71. H. 2.
44. Scheinmann, Bluma, A propos d'un cas de polyadénie infectieuse. Diss. Genf 1918.
45. *Schnyder, Zur Kenntnis der Lymphosarkomatose und ihre Beziehung zur Leukämie und Pseudoleukämie. Korrespondenzbl. f. schw. Ärzte. 1919. Nr. 1. p. 18.
46. Spieler, Zur Lehre des generalisierten Sarkomes der Lymphdrüsen und des Darmes. Diss. Basel 1918.
47. Starker, Leukämie und Röntgentiefenbestrahlung. Diss. Berlin 1918.
48. Strauss, Die Röntgenbehandlung der Lymphome. Ärztl. Ver. Nürnberg. 19. VI. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1429.
49. Stubenrauch, v. Splenektomie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 244.
50. *Szenes, Ein Beitrag zur Kasuistik und Diagnose der subkutanen traumatischen Milzruptur. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23 u. 24.
51. Wörpel, Beeinflussung der Leukämie durch komplizierte Infektionskrankheiten. Diss. Berlin 1918/19.

Ein Fall von essentieller Thrombopenie, den Ehrenberg (4) beobachtet hat, konnte durch Milzexstirpation klinisch geheilt werden.

Die Lymphangitis mit Lymphadenitis werden, wie Fessler (7) in seiner Abhandlung berichtet, meist durch hochvirulente Streptokokken, aber auch durch Stäbchen des Gasbrandes und des malignen Ödems hervorgerufen. Bei der Behandlung sind die allgemein chirurgischen Prinzipien massgebend. Man muss jedoch sich vor zu starker fortgesetzter erhöhter Lagerung des Armes und zu starker Beugung im Kniegelenk hüten, um schwer zu erfassende Eitersenkungen zu verhüten. Die chronische Pyämie, Erysipel und Erysipeloid sowie das Pseudoerysipel werden in ihrem Vorkommen und der anzuwendenden Therapie eingehend gewürdigt. Weiterhin werden das Panaritium, die Paronychia und die Gasphlegmone und ihre Therapie in besonderer Berücksichtigung für die Verhältnisse des praktischen Arztes eingehend besprochen.

Bei Patienten mit subfebrilen Temperaturen bringt oft die Tonsillektomie Heilung infolge Entfernung der infizierten Tonsillen. In manchen Fällen hat Glas (9) aber erst Heilung erzielen können nach Entfernung auch des übrigen lymphoiden Gewebes des Rachenringes, sei es, dass die retroarkualen Stränge oder auch das Lymphgewebe der Zungenbasis erkrankt war. In diesen Fällen ist dieses lymphoide Gewebe abzutragen, was in den beschriebenen Fällen jeweils zur Ausheilung geführt hat.

Auf Grund der Endresultate der Splenektomie in 15 Fällen von perniziöser Anämie kommt Hirschfeld (13) zu dem Ergebnis, dass die Exstirpation der Milz keine wesentliche Therapie dieser Erkrankung ist. Die Entfernung der Milz verzögert wohl den Blutzerfall und kann in diesem Sinne für kurze Zeit eine kleine Blutverbesserung bewirken, aber eine Einwirkung auf die Verminderung der Blutbildung im Knochenmark hat sie nicht. Es muss also in der Splenektomie ebenso eine symptomatische Therapie gesehen werden, wie in den bisher angewandten Therapien; immerhin ist sie zu versuchen, wenn alle anderen therapeutischen Massnahmen sich vergeblich erwiesen.

An Hand von 3 Fällen von aleukämischer Myelose weist Keuper (16) darauf hin, dass die Diagnose der Erkrankung oft nicht leicht ist, weil die

Sepsis oft ähnliche klinische Krankheitsbilder darbietet. Die Blutkultur bringt oft keine Klärung, da bei leukämischen Erkrankungen oft Bakterien in der Blutkultur wachsen. Eine richtige Bewertung des Blutbildes, unter Umständen unter Zuhilfenahme des Ergebnisses einer Knochenmarks- oder Milzpunktion werden die Diagnose in den meisten Fällen klären.

Friedrich Kleeblatt (19) fasst Morbus Banti und Leberzirrhose als Ausdruck derselben Systemerkrankung des Leber-, Milz-, Knochenmarksapparates auf. Im klinischen Bilde gibt es nur quantitative Unterschiede. Die Krankheit verläuft in verschiedenen Stadien. Das Endbild ist Leberzirrhose, fibroadenischer Milztumor, Anämie, Leukopenie und Aszites. Bei fast allen Splenomegalien sind hämolytische Vorgänge im Spiele, deren Ausdruck der Ikterus und die Urobilinurie sind. Eine genauere therapeutische Indikationsstellung, ist zur Zeit nur bei den Fällen mit starker Hämolyse möglich, wo die Milzexstirpation zum Dauererfolg führt. Bei den fibroadenischen Formen ist die Milzentfernung in den präaszitischen Stadien zu empfehlen. Im Endstadium ist sie nur als Ultima ratio angebracht, doch sind auch hier Heilungen beschrieben. Bei der perniziösen Anämie ist der Erfolg nur vorübergehend. Ausgedehnte Untersuchungen des Eiweiss- und des Eisenstoffwechsels und der Urobilinausscheidung sind unbedingt notwendig, um eine bessere therapeutische Indikationsstellung zu ermöglichen.

Lepehne (27) berichtet über einen akut verlaufenen Fall von aleukämischer Lymphadenose, der unter dem klinischen Bilde schwerster Anämie bei mässiger Lymphdrüsenhyperplasie und klinisch fehlendem Milztumor verlief. Der Tod trat etwa 37 Tage nach Beginn der Erkrankung ohne hämorrhagische Diathese, ohne ulzeröse Angina ein.

Noetzel (34) berichtet ein Vorkommnis von besonderer Seltenheit. Eine schwer tuberkulös erkrankte Milz wurde durch ein Trauma von einer Ruptur betroffen, wie es sonst auch die Ruptur einer gesunden Milz herbeiführt, und diese schwere Verletzung war die Veranlassung zur Heilung der Milztuberkulose durch eine erfolgreiche Milzexstirpation. Die Erkrankung der Milz war bis zu der Verletzung völlig latent, und es hat sich, wie die weitere Beobachtung mit Sicherheit erweist, um eine isolierte Milztuberkulose gehandelt. Der Operierte ist 7 Jahre nach der Verletzung völlig gesund und frei von Tuberkulose. Kompliziert war die Verletzung durch gleichzeitige Ruptur des Pankreas.

Oehme (36) hat einen Patienten seit einigen Jahren in Beobachtung, der an multipler Tumorbildung der Haut leidet. Zweimalige Probeexzision ergab die Diagnose: polymorphzelliges Rundzellensarkom. Der klinische Befund und das gute Ansprechen des Tumors auf Röntgenstrahlen sprechen wie auch der Blutbefund für Aleucaemia lymphatica.

Pollitzer (38) hat bei der Bestrahlung von Leukämien rasch auftretende und wieder verschwindende Bronchitis mit Eosinophilie und relativer Lungenstarre beobachtet, und zwar nach Bestrahlung der Milz. Lungenstarre bis zur hochgradigen Lungenblähung kam weiterhin bei Vakzinebehandlung von Abdominaltyphen zur Beobachtung. Beide Syndrome scheinen durch das pathogenetische Moment der Impfung mit artfremdem Eiweiss bedingt. Speziell das Leukämiesyndrom scheint damit eine Brücke zum Asthma bronchiale zu schlagen.

Die Exstirpation der Milz nach Verletzungen wird, wie Schäfer (43) berichtet, bei Fehlen von Blutveränderungen in der Regel annähernd reaktionslos vertragen im Gegensatz zur leukämischen Milz, bei der die Indikation zur Exstirpation nur sehr eng und in dringendsten Fällen gestellt werden darf. In einem solchen Falle hatte die Exstirpation vorübergehend die Beschwerden behoben. Eine Röntgenbestrahlung des Knochenmarkes

erscheint in solchen Fällen angezeigt, um einen Dauererfolg der Behandlung sicherzustellen.

Schnyder (45) berichtet über einen jungen Mann, der nach kurzer Erkrankung starb. Bei der Sektion wurde ein grosser Tumor im Mediastinum anticum festgestellt, der in den Lymphdrüsen, in Nebennieren, Nieren, in der Leber, Gallenblase und Dura mater Metastasen gebildet hatte. Es handelte sich um einen Fall von Lymphosarkom. Nicht in dieses Krankheitsbild passte die Vergrösserung der Bildungsstätten der Lymphozyten in der Milz, der Milzfollikel und die Hyperplasie des Waldeyerschen Schlundringes, ein Befund, wie man ihn bei leukämischen und pseudoleukämischen Prozessen findet. Der Fall ist interessant, weil er auf die nahe Beziehung der Lymphosarkomatose zur Leukämie und Pseudoleukämie hinweist.

Bei Unfällen, die eine Milzruptur zur Folge haben, ist meist die Leber oder die linke Niere mitverletzt. In einem der vier Fälle, die Szenes (50) beschreibt, ist die rechte Niere mitverletzt. Bei Rupturen der krankhaft veränderten Milz, die meist bei geringen Unfällen bereits eintreten, ist das Organ allein beschädigt. Die Therapie bei der Milzruptur ist die Splenektomie, wobei das Zurücklassen einer Nebenmilz, wenn sie vorhanden ist, vorteilhaft ist. Von 4 operierten Fällen starben 2; in 2 Fällen isolierter Milzruptur, in einem Fall war erst kurz vorher ein Typhus durchgemacht worden und auch im zweiten Falle war das Organ krankhaft vergrössert, trat Genesung ein.

ZWEITER TEIL

SPEZIELLE CHIRURGIE

I.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.

Referent: F. Williger, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

II.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres.

Referenten: R. de Crignis, Partenkirchen und Arthur Meyer, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

III.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

V.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Rachens und der Speiseröhre.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Axhausen, Demonstration zur totalen Ösophagoplastik. (Berlin. med. Ges., 29. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 165.
2. *Becher, Ösophagus-Kehlkopf-Pharynxschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4 p. 103.
3. *Blauel, Zur antethorakalen Ösophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 326.
4. *Blumenthal, Seltener Tumor des Pharynx (Endotheliom). (Laryngol. Ges., Berlin. 3. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 523.

5. *Bonhoff, Sondenbehandlung bei frischen Speiseröhrenverätzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 102.
6. Bornhaupt, Zwei geheilte Fälle von totaler Ösophagoplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 1. p. 315. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 418.
7. * Eicken, v., Lange Griffelfortsätze als Ursache von Schluckbeschwerden. (Med. Ges., Giessen, 28. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1007.
8. *—, Demonstrationen mit der Stereolupe. (Med. Ges., Giessen, 28. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1007.
9. *—, Über Pulsionsdivertikel des Hypopharynx und ihre Behandlung. (Med. Ges., Giessen, 28. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 1007.
10. * Engels, Zur Ösophagusatonie. Med. Klinik. 1919. Nr. 9. p. 209.
11. Flecken, Über die gestielten Tumoren des Rachens, insbesondere 2 Fälle von gestielten Karzinome. Diss. Bonn 1919.
12. Fromme, Über totale Ösophagoplastik. Brun's Beitr. 1919. H. 1. p. 222. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 779.
13. Furer, Ein Beitrag zur Pathologie des Ösophagus-Karzinomes. Diss. Zürich 1919.
14. Giorgacopulo, Seltene Formen schwerster Halsentzündung mit tödlichem Ausgange. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10. p. 264.
15. *Glas, Choanalverengerung links durch Narbengewebe. (Wien. laryngol.-rhinol. Ges., 2. I. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 557.
16. *—, Merkwürdiger Retropharyngealabszess. (Wien. laryngol.-rhinol. Ges., 6. II. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 701.
17. *Goebel, Ein Fall von Fremdkörper im Ösophagus mit letalem Ausgange. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1115.
18. * Hacker, v., Zur antethorakalen Ösophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 1.
19. Harttung, Zur Bildung des Hautschlauches bei der antethorakalen Ösophagoplastik. Med. Klinik. 1919. Nr. 26. p. 638.
20. *Heindl, Durch Ösophagotomie entferntes Gebiss. (Wien. laryngol.-rhinol. Ges., 6. II. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 702.
21. *Hellmann, Das Ulc. peptic. oesophagi. Brun's. Beitr. 1919. H. 2. p. 449. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 778.
22. — Johanna, Über Ulcus peptic. oesophagi. Diss. Kiel 1919.
23. Hirsch, Ein Fall von Ösophagusdilatation (Berlin. med. Ges., 5. II. 1919). Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 189.
24. *—, Zur Kenntnis der diffus. Speiseröhrenerweiterung durch chronischen Kardoispasmus. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1149.
25. *Hirschmann, Zwei Fälle totaler Ösophagoplastik. (Berlin. med. Ges., 29. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 166.
26. *—, Die Technik des antethorakalen Speiseröhrenersatzes. (Berlin. med. Ges., 12. III. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 308.
27. —, Zu von Hackers Aufsätze: Zur antethorakalen Ösophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung in Nr. 1. 1919. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 264.
28. *Hörhammer, Reseziertes Ösophagus-Karzinom (Med. Ges., Leipzig, 28. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 520.
29. Hofer, Ösophagusdivertikel, Ösophagoskopie, periösophagealer Abszess, Mediastinotomia, sup., Heilung. (Wien. laryngol.-rhinol. Ges., 6. II. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 700.
30. Jander, Beiträge zur Statuistik des Ösophaguskarzinomes. Diss. Berlin 1919.
31. Kauf, Über Atonie der Speiseröhre. Diss. Breslau 1919.
32. *Keppler und Erkes, Zur Diagnostik beim Divertikel der Speiseröhre. Med. Klinik 1919. Nr. 20. p. 480.
33. *Killian, 2 Fälle von Fremdkörpern der Speiseröhre. (Laryngol. Ges., Berlin, 16. V. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 977.
34. Kochs, Die Operation der harten Nasen-Rachenfibrome nach Hopmann. Diss. Bonn 1919.
35. Koeppen, Beiträge zur Diagnose und Therapie gutartiger Ösophagusstrikturen. Diss. Berlin 1918/19.
36. *Kofler, Hämangiom der Pharynx. (Wien. Laryngol.-rhinol. Ges., 9. I. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 560.
37. *—, Nähnadel mittels Hypopharyngoskopie aus der Hypopharynx entfernt. (Wien. laryngol.-rhinol. Ges., 10. IV. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 755.
38. Langbein, Über Ösophagusdivertikel, mit Berücksichtigung des Ösophagus-Karzinomes. Diss. Berlin 1919.
39. *Ledermann und Kuznitzky, Über die radiologische Behandlung von Nasen-Rachengeschwülsten. Strahlentherapie Bd. 8. H. 1. p. 23. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 43. p. 871.
40. *Luken, Ösophagotomie (Payr) wegen eines verschluckten Knochenstückes. (Med. Ges., Leipzig, 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 762.

41. *Matti, Zur Chirurgie des Ösophagus: Divertikel, Narbenstenose, idiopathische Dilatations-Demonstration. (Med.-pharmakol. Bez.-Ver., Bern, 4. VII. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 2. p. 53.
42. Musehold, Über Ösophagus-Karzinome. Diss. Berlin 1918/19.
43. Nantcheva, Des complications de l'adinoïdectomie. Diss. Genf. 1918.
44. *Pels-Leusden, Totalexstirpation von Laryngotomie und Pharyngotomie. (Med. Ver., Greifswald, 23. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 839.
45. Reinhold, Über ein Karzinom fast des ganzen Ösophagus mit ausgedehnter Freilegung der Aorta. Diss. Erlangen 1919.
46. Reinhardt, Ungewöhnlich starke Dilatation und Hypertrophie des Ösophagus in Folge sogenannter Kardiospasmus; Kombination mit Karzinom. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1210.
47. *Rodella, Krebs der Speiseröhre mit Lungenbrand und eigenartiger bakteriologischer Befund desselben. Med. Klinik 1919. Nr. 44. p. 1115.
48. *Roux, Zur Verhütung der Ösophagusstrikturen nach Verätzung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 650.
49. *Sauvin-Thury, A propos d'un cas d'expulsion totale de la muqueuse oesophagienne. Rev. med. d. la Suisse nom. 38 année. Nr. 6. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 564.
50. *Schiller, Epiphrenales Ösophagus-Divertikel. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 19. X. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1198.
51. Schultz, Über Ösophagusdivertikel. Diss. Marburg 1919.
52. *Seidel, Einkeilung und unlösbare Verankerung eines künstlichen Gebisses im unteren Drittel der Speiseröhre mit letalem Ausgange. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 104. H. 1—2. p. 78.
53. *Seiffert, Über zwei Fremdkörper in der Speiseröhre mit Spontan-Perforation der Trachea und Aorta. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 299.
54. —, Über zwei Fremdkörper in der Speiseröhre. (Laryngol. Ges., Berlin, 21. II. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 764.
55. Semmler, Über die Karzinome im Halsteile der Speiseröhre. Diss. Berlin 1919.
56. *Sonntag, Präparat eines von v. Payr geschaffenen künstlichen Ösophagus. (Med. Ges. Leipzig, 28. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 520.
57. *Stieda, Fall von totaler Ösophagusplastik. (Ver. d. Ärzte, Halle, 15. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 518.
58. *Thost, Entfernung eines verschluckten Gebisses durch Ösophagoskopie. (Ärztl. Ver. Hamburg, 24. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1119.
59. *Weingärtner, Fremdkörper (Nadel) in der hinteren Rachenwand (Laryngol. Ges. Berlin, 16. V. 1916.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 977.
60. *Wittmaack, Über einen klinisch geheilten Fall von Ösophagus-Karzinom. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 371.
61. *Zindel, Einiges über Fremdkörpereinheilung im Ösophagus. Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 3—4. p. 281.

1. Rachen.

von Eicken (7) weist darauf hin, dass lange Processus styloidei häufiger als bisher angenommen wurde, die Ursache von Schluckbeschwerden sind. Bericht über 4 in Jahresfrist beobachtete Fälle. Diagnose durch Palpation bei weit nach unten reichenden Fortsätzen auch durch Inspektion. Das plötzliche Eintreten der Beschwerden ist durch die knöcherne Vereinigung eines im Ligamentum stylohyoideum bereits vorhandenen Knochenstückes mit dem Processus styloideus bedingt. Die Knochenspitze reizt beim Schluckakt die umgebenden Weichteile und vielleicht auch den in nächster Nähe verlaufenden Glossopharyngeus. Resektion eines Stückes des Stielfortsatzes vom Munde her, evtl. mit Fortnahme der Tonsille ist gefahrlos und beseitigt die Beschwerden. Literatur.

Glas (15) demonstriert eine Choanalverengerung durch dicke mit kleinen Fenstern versehenen Narbenmassen, die bei hinterer Rhinoskopie das Bild einer kongenitalen retronasalen Atresie ergaben. Bei dem Patienten war ein schweres Trauma mit Deformation der äusseren Nase, Lues und Sklerom mit derben Granulationen am Introitus vorausgegangen. Für die Stenose kam Rhinosklerom als ursächliches Moment in Frage.

Giorgacopulo (14) berichtet über ein primäres Erysipel des Larynx, weiterhin über eine Angina gangraenosa mit nachfolgender Sepsis und endlich

über eine bis in die kleinsten Bronchien reichende Diphtherie. Alle 3 Fälle führten zum Tode.

Glas (16) beobachtete als Ursache einer Eiterung der rechten Nebenhöhle bei negativem Röntgenbefund einen lang dauernden retropharyngealen tuberkulösen Prozess; lange vor dem Auftreten des Abszesses wurde Steifhaltung des Kopfes und Schmerzen beobachtet, so dass wohl ein Knochenherd als ursächliches Moment in Frage kommt.

Weingärtner (59) demonstriert einen Patienten, der seit einigen Tagen Schluckbeschwerden hatte. Die Untersuchung ergab höckerige, zum Teil ulzerierte Schwellung der linken Arygegend, die zunächst an Karzinom oder Tuberkulose denken liess. Weitere Untersuchung mit dem Reichertschen Haken ergab Vorwölbung der hinteren Rachenwand mit einer vorstehenden Nadelspitze. Infolge wiederholter Untersuchung liess sich die Nadelspitze nicht mehr erkennen, das Röntgenbild zeigte aber die Nadel an derselben Stelle. Die Schwebelaryngoskopie liess an der unteren Grenze der Vorwölbung eine kleine Fistel erkennen, von der aus nach Durchtrennung der hinteren Rachenwand die Sonde die Nadel erreichte. Reaktionslose Heilung.

Ganz analog entfernte Kofler (37) unter Hypopharyngoskopie eine Nadel aus dem rechten Aryknorpel, an dessen Hinterfläche sie sass.

Kofler (36) konnte ein Hämangiom des Pharynx mittels Radium zum Verschwinden bringen. Nach der Radiumanwendung Schluckbeschwerden und starker Belag als Reaktion.

Blumenthal (4) beobachtete bei einem 30jährigen Mann eine allmählich grösser werdende und zerfallende Geschwulst in der rechten Mandelgegend. Wenig Schluckbeschwerden. Auf jeder Seite eine weiche Drüse. Mikroskopisch Endotheliom, für das die geringen Schluckbeschwerden und die fehlenden harten Ränder als charakteristisch gegenüber dem Karzinom erscheinen.

Ledermann und Kuznitzky (39) berichten über vorzügliche Erfolge der Strahlentherapie bei Nasen-Rachengeschwülsten. Ein Plattenepithelkrebs mit submaxillaren Drüsenmetastasen wurde energisch von aussen, sowie mittels Lokalisators vom Gaumen her mit Röntgen bestrahlt (3 mm Alum. Filter, Bestrahlungen alle 3—4 Wochen). Nach 11 Monaten Abduzenslähmung, nach unten kein Weiterschreiten des Tumors. Nur Auftamponieren von 43 mg Mesothorium mit 1 mm Nickelfilter. Rückbildung der Abduzenslähmung. Herstellung der Arbeitsfähigkeit. Ebenso führte bei einem Nasen-Rachenfibrom eines 17jährigen Jungen mit Exophthalmus und beginnender Stauungspapille die über mehrere Monate ausgedehnte Röntgen-Radiumbehandlung zur Beseitigung des grossen lebhaft blutenden Tumors. Ein gutartiger polypöser Tumor eines 9jährigen Knaben wurde durch 2malige Einlegung von 50 mg Radium für 5 Stunden in 2 Monaten völlig beseitigt. Ein Myxosarkom wurde nicht beeinflusst. Für maligne Tumoren empfehlen die Verfasser im allgemeinen die Abtragung der Tumormassen und die nachfolgende Radiumapplikation.

Pels-Leusden (44) konnte bei einer 35jährigen Frau bei gleichzeitig bestehender sehr grosser Struma wegen eines Karzinoms im seitlichen Teil des Hypopharynx am Übergang zum Ösophagus, Larynx und Pharynx total nach Gluck in Lokalanästhesie entfernen.

von Eicken (8) zeigt eine verbesserte Stereolupe, die für jede Pupillardistanz der Untersucher eingestellt werden kann, und auch für die binokulare Inspektion sehr enger Räume (Bronchien, Speiseröhre) ausreicht, sowie die gleichzeitige Beobachtung durch mehrere Zuschauer ermöglicht.

2. Speiseröhre.

Hellmann (21) berichtet über einen 53jährigen Mann mit benigner Pylorusstenose, Ptose und Ektasie des Magens, Ösophagusstenose etwa 7 cm

oberhalb des Diaphragma, darüber spindelige Erweiterung der Speiseröhre. Gastrostomie und hintere Gastroenteroanastomose. Ösophagoskopie ergibt in 33 cm Tiefe strahlige, weisslich glatte Verengerung des Lumens. Anschliessend Bericht über die bisher bekannten 26 Fälle. Fünfmal zufälliger Sektionsbefund, 5mal Tod durch Blutung, 7mal durch Perforation, 2mal durch Inanition, die übrigen Fälle geheilt. Entstehung der Geschwüre im Ösophagus entweder durch Regurgitieren des Magensaftes infolge Magenstenose oder durch sonstige Erkrankung der Bauchhöhle oder durch Anwesenheit von Magenschleimhautinseln in der Speiseröhre. Neben dem Ösophagusgeschwür bestehen meist noch Magengeschwüre. Die Erscheinungen sind hochsitzende Schmerzen, Erbrechen, häufig Blutungen; nach Abheilung Stenoseerscheinungen. Für die Diagnose ist die Ösophagoskopie und Röntgenuntersuchung von Bedeutung. Im Gegensatz zu der langen Tumorstenose findet sich eine kurze starre Stenose, oberhalb davon Erweiterung. Therapeutisch empfiehlt sich Gastrostomie mit Gastroenterostomie.

Becher (2) weist darauf hin, dass die Ösophagusverletzungen am Halse die möglichst baldige Freilegung und Versorgung verlangen, um häufige Phlegmone und Mediastinitis zu verhüten. Ist gleichzeitig der Kehlkopf verletzt, so kommt noch die Tracheotomie am besten inferior in Betracht.

Bonhoff (5) beobachtete einen 4jährigen Knaben mit einer Salmiakgeistverätzung der Speiseröhre, der infolge der Verätzung nicht einmal mehr Flüssigkeit schlucken konnte. Am 6. Tage wurde ein 6 mm dicker Magenschlauch dauernd eingeführt und dadurch viel Nahrung gegeben. Vom 13. Tage an wurde die Sonde weggelassen. Nach 8 Wochen liess sich die Sonde leicht einführen, nach 1 Jahr völliges Wohlbefinden.

Sauvin-Thury (49) berichtet über eine 48jährige, sonst gesunde Frau, bei der vielleicht im Anschluss an das Platzen eines Varix die gesamte Schleimhaut der Speiseröhre unter starker Blutung ausgestossen wurde. Völlige Heilung.

Roux (48) betont, dass es weniger darauf ankommt, die Technik der Operationen zur Behebung der Ösophagusstrikturen zu vervollkommnen als durch Belehrung der Bildung impermeabler Strikturen vorzubeugen. Das geschieht am besten durch Dauersondierung des Ösophagus vermittels einer durch die Nase eingeführten Schlundsonde, die 5 Wochen liegen bleiben soll. Das Wesentliche ist die Behebung des Schmerzkrampfes.

Zindel (61) geht davon aus, dass bei Fremdkörpern in der Speiseröhre die Ösophagoskopie überflüssig ist, wenn es sich um schattengebende Fremdkörper handelt. Bei kleinen Kindern ist die Ösophagoskopie oft unausführbar und bringt Gefahren mit sich, da vorhandene Verletzungen der Speiseröhrenwand vergrössert werden können. Bericht über 13 Fälle: Fünfmal Ösophagotomie (3 Soldaten mit verschluckten Gebissteilen, 2 Kinder mit verschluckter Münze und Glasknopf) mit 2 Todesfällen und 2 schweren Nachblutungen durch Arrosion der Carotis communis. Die Arrosion kam nicht allein durch die Reibung der pulsierenden Arterie an dem durch die Halswunde geleiteten Drainrohr zustande, sondern auch durch die Infektion von der Wundhöhle. Drei erfolgreiche Extraktionen mit dem Graefschen Münzenfänger (2 Gebisse, 1 Knochen) 2 erfolglose Extraktionsversuche, die beide tödlich verliefen (Gebiss und Kirschenkern bei einer durch alte Laugenverätzung verengten Speiseröhre). Zweimal Hinabstossen weicher Fremdkörper in den Magen (1mal tödlicher Ausgang) Gummisauger bei 5 Monate altem Kind, 1mal übersehener Fremdkörper (Autopsiebefund: Fleischstück bei 84jährigem Manne).

Seiffert (53) berichtet über 2 Fälle von Fremdkörpern der Speiseröhre, die zur Spontanperforation in Trachea und Aorta führten. In beiden Fällen war versucht worden, die Fremdkörper in den Magen hinabzustossen. Die sachgemässe ösophagoskopische Entfernung hätte voraussichtlich beide Fälle

gerettet. Polemik gegen Brüning, der die Extraktion fester Fremdkörper mit unebener Oberfläche vermittels der Ösophagoskopie verwirft.

Goebel (17) berichtet über ein 3½jähriges Kind, das wenige Tage nach dem Steckenbleiben einer gedörrten Birne unter den Erscheinungen des Herztodes starb. Verf. führt diesen auf einen Vaguskrampf bei dem von Haus aus spasmophilen Kinde zurück und erklärt aus dieser Annahme heraus die Wirkungslosigkeit des verabreichten Kampfers, der besser durch krampflösende Mittel ersetzt worden wäre.

Seidel (52) sah ebenfalls einen Todesfall durch einen Speiseröhrenfremdkörper (künstliches Gebiss), das sich im unteren Drittel der Speiseröhre unlösbar verankert hatte.

Luken (40) beobachtete Behebung der Schluckbeschwerden, die bei einer 42jährigen Frau nach dem Verschlucken eines Knochens aufgetreten waren, durch Sondierung. Nach 17 Tagen abermals Schluckbeschwerden, die durch das Ösophagoskop ohne Forcierung nicht erklärt werden konnten. Ösophagotomie ergab das Knochenstück. Heilung durch doppelreihige Speiseröhrennaht ohne Fistelbildung.

Thost (58) konnte dagegen ohne Schwierigkeit den oberen Rand einer Gebissplatte in der Höhe des 5. Halswirbels mit dem Brüningschen Kastenspatel erreichen und mit der Pinzette entfernen (42jährige Frau).

Heindl (20) sah sich gezwungen ein durch das Schlundbougie noch weiter in die Speiseröhre vorgetriebenes Gebiss durch die Ösophagotomie freizulegen und dann zu zerquetschen, worauf erst die Extraktion gelang.

Auch Killian (33) konnte in einem Falle ein vor 3 Tagen verschlucktes Knochenstück (4,3—4,0—2,0 cm) nur durch Ösophagotomie entfernen. In einem weiteren demonstrierten Falle führte das erfolglose Bearbeiten einer in die Speiseröhre eingespiessten Gräte schon am nächsten Tage zu Schüttelfrost und weiterhin trotz der nach der Ösophagoskopie vorgenommenen Entfernung der Gräte zur Mediastinitis, die wiederum trotz frühzeitiger Eröffnung fortschritt.

Die Pulsionsdivertikel des Hypopharynx werden durch von Eicken (9) eingehend geschildert, wobei hinsichtlich der Symptomatologie die Ansammlung von schaumigen Schleimmassen in dem einen oder anderen der beiden Sinus piriformis betont wird, die in 13 beobachteten Fällen niemals vermisst wurde. Das Symptom ist jedoch nicht absolut beweisend, da es sich auch bei hochsitzenden Ösophaguskarzinomen, bei postdiphtherischen Schlucklähmungen und bei Bulbärparalyse findet. Die Beachtung der Seite, in der sich der schaumige Schleim findet, ist wesentlich für die Lokalisation der Divertikel, die sich im allgemeinen mehr links als rechts finden. Therapie nur chirurgisch. Die Umschnürung des Divertikelhalses nach Goldmann hat den Vorteil, dass die Mediastinitis mit Sicherheit vermieden werden kann.

Schiller (50) berichtet über ein taubeneigrosses, dicht über dem Zwerchfell in der linken Osophagusseite sitzendes Divertikel, das bei einer 48jährigen Frau seit 15 Jahren Schluckbeschwerden gemacht hatte.

Keppler und Erkes (32) weisen an der Hand von 7 Fällen (5 aus der Literatur, 2 eigene) auf die Tatsache hin, dass strikturierende Prozesse der Speiseröhre verschiedener Ätiologie ein Röntgenbild geben, das von dem eines gemeinen Divertikels nicht zu unterscheiden ist: deutlicher, kugeliger, unten scharf abgegrenzter Schatten, der freilich in einigen Fällen verhältnismässig tief lag. Meist handelte es sich um Karzinome, die den sonst beobachteten, unregelmässigen, spindelförmigen Schatten vermissen liessen. Auch in dem on Hofer berichteten Falle handelte es sich um eine Fehldiagnose. Seit Jahren Erscheinungen einer Ösophagusstenose. Vor wenigen Wochen heftige chmerzen und zeitweise völliges Versagen des Schluckvermögens. Die Ösohagoskopie liess ein Divertikel annehmen. Später schmerzhafte Vorwölbung n Bereiche der linken Gefässscheide. Obere Mediastinotomie entleerte grosse

Eitermengen aus einem um den Ösophagus gelegenen Abszess. Drainage des hinteren Mediastinums und Beckenhochlagerung erzielte Fieberfreiheit, später Pleuritis und Tod. Sektion ergab Traktionsdivertikel der rechten Seitenwand, wahrscheinlich infolge Fremdkörperverletzung, die zur Periösophagitis führte.

Matti (41) stellt 2 geheilte Pulsionsdivertikel vor. Resektion mit zweischichtiger Naht der Vereinigungsstelle. Gastrostomie kann vermieden werden.

Engels (10) bringt die ausführliche Beschreibung einer Speiseröhrenatonie, die sich bei 28jährigem Manne ohne äussere Ursachen entwickelte und für die ein Spasmus als primäre Ursache nicht nachgewiesen werden konnte, so dass der Fall für die Rosenheimsche Annahme einer Wandatonie als primäre Ursache spricht.

Hirsch (24) wendet sich gegen die Auffassung Fleiners, die den schnabelartigen Fortsatz der Speiseröhre bei Kardiospasmus als Teil der Magenstrasse betrachtet und den chronischen Kardiospasmus auf spastische Zustände der Muskulatur in der ganzen Ausdehnung der Pars verticalis des Magens zurückführt. An der Hand der Röntgenbilder von 8 eigenen Beobachtungen wird der Nachweis erbracht, dass der Dauerspasmus an der Kardia ausschlaggebend ist, wofür auch der Erfolg der Kardiadehnung spricht, die in 14 Fällen des Verfassers zur Heilung führte.

Weiterhin demonstriert Verf. einen Fall von Ösophagusdilatation mit enormer Ektasie bei 27jährigem Fräulein. Der Zustand besteht seit früher Jugend und wird auf primären Kardiospasmus auf neuropathischer Grundlage zurückgeführt. Die Speiseröhre hält dauernd 2—3 l Inhalt, der Druck auf Lunge und Herz bedingt, so dass Verwechslung mit Asthma und Lungenleiden in Frage kam.

Über das Karzinom der Speiseröhre liegen diesmal im wesentlichen nur kasuistische Arbeiten vor.

Rodella (47) beschreibt ein Speiseröhrenkarzinom mit Durchbruch in die Lunge und Lungenbrand, da neben anderen Mikroorganismen eine bisher nicht bekannte, den Agar verflüssigende Streptotrixart erkennen liess.

Hörhammer (28) berichtet über einen erfolgreich operierten Krebs des Halsteiles der Speiseröhre (bisher 40 Fälle) der ohne besondere Schwierigkeit reseziert wurde. Trotz Ersatzes durch leicht eingeheilten Hautschlauch war das Schlucken erschwert, da das obere Speiseröhrenende durch den Kehlkopf infolge scharfwinklicher Abbiegung abgeschnürt wird.

Wittmaack (60) erzielte bei einem 32 cm von der Zahnreihe entfernten Karzinom eines 54jährigen Mannes durch Radiumbestrahlung eine bisher $1^1/_4$ Jahr lang andauernde Heilung im klinischen Sinne. Wesentlich ist genügende Länge des Radiumträgers, Einführung unter Kontrolle des Auges im Ösophagoskop (Morphium-Skopolaminrausch) und Fixation durch Einzwängung in die Enge. Dosis 9×9 Stunden, 50 mg Radiumbromid, 2 mm Messingfilter.

Hinsichtlich der operativen Technik hat die antethorakale Plastik mittels Hautdarmschlauchbildung eingehende Erörterung gefunden.

von Hacker (18) berichtet über eine erfolgreich durchgeführte Haut-Dickdarmschlauchbildung bei einem 13 Jahre alten Mädchen, die vollen Erfolg hatte und nach fast 5 Jahren gute Funktion zeigt, indem die Nahrung, wenn auch verlangsamt, doch vollständig in den Magen befördert wird, ohne dass das längere Verweilen im Darmösophagus irgendwelche Beschwerden macht. Die peristaltischen Bewegungen dauern unverändert fort.

Axhausen (1) beschreibt 3 Fälle von totaler Ösophagoplastik, wobei er betont, dass der erste Akt mit 2 Anastomosen und 4 blinden Darmverschlüssen wenn möglich einzeitig vorgenommen werden soll, da bei zweizeitigem Operieren die Bauchhöhle viel ungünstigere Verhältnisse bietet.

Ebenso berichtet Hirschmann (26) ausführlich über 2 Fälle, in denen die Operation erfolgreich durchgeführt wurde und schildert in einem weiteren Vortrag eingehend die Methodik und die Gefahren des Eingriffes.

Stieda (57) betont bei Demonstration seines Falles (Methode Bircher-Lexer-Frangenheim) das mühelose Verschlucken aller Nahrung, das er damit erklärt, dass die Schlund- und Mundmuskulatur genügt, um die Speisen durch den Hautschlauch hindurch in den Magen zu befördern.

Sonntag (56) zeigte ebenso wie Axhausen das Präparat einer künstlichen Speiseröhre, die von einem 23jährigen Mann stammte, der vor der Endoperation einem Glottisödem mit nachfolgender Pneumonie erlag.

Blauel widerlegt auf Grund seiner Erfahrungen die Anschauung von Hackers, dass der Dickdarm dem Dünndarm zur Schlauchbildung vorzuziehen ist. Der Nachteil des Dickdarmschlauches ist vielmehr das lange Verweilen der Speisen im Dickdarmschlauch, der zu einer Art Vormagens wird, von dem spätere Störungen zu befürchten sind.

Hirschmann (26) empfiehlt die Bildung eines kurzen Darmschlauches, der nur möglichst gestreckt verlaufen soll, damit dadurch die blindsackartige Ausweitung vermieden wird. Die ganze Operation bis zur Einpflanzung des Darmschaltstückes in den Magen ist in einer Sitzung zu machen. 3 Fälle ohne Komplikationen. Das Aufsteigen des Magensaftes ist eine schwache Seite der antethorakalen Ösophagoplastik, da es sich schwer beherrschen lässt und zu Läsionen im Darmschlauch führt.

VI.

Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien.

Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf

Bericht über die Jahre 1918 und 1919.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Albrecht, Gegendruck-Autoskopie mit Seitenstützen zur Behandlung von Tuberkulose und Papillomen des Kehlkopfes. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 14.
2. Abel, A new laryngotome and tracheotome. Lancet 1918. Nov. 30. p. 746.
3. Alnor, Beitrag zur Kenntnis des Bronchialkrebses. Diss. Kiel 1919.
4. Bamberg, Kriegsverletzungen des Kehlkopfes. Diss. Würzburg 1919.
5. Becher, Ösophagus-Kehlkopf-Pharynxschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 103.
6. *Blohmke, Fremdkörper in den Luftwegen. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 11. II. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 669.
7. Brüggemann, Verbesserte Bolzenknute. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 13.
8. *— Perichondritis nach Grippe. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 641.

9. *Brünings, Über die Behandlung von Stenosen und Atresien des Kehlkopfes durch Exzision, Dehnung und Plastik. (Greifswald. med. Ver., 16. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 534.
10. *— Fall von Bronchialfremdkörper. (Greifswald. med. Ver., 16. II. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 535.
11. *— Über neuere optische Hilfsmittel der Oto-Laryngologie. (Greifswald. med. Ver. 4. IV. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 559.
12. *Capelle, Ersatzplastiken an Kehlkopf-Luftröhrendefekten und einiges zur freien Gewebsverpflanzung. v. Bruns Beitr. Bd. 114. H. 2. Kriegschir. H. 66. 1919. p. 15. Festschr. f. Garrè.
13. *Coudray et Guisez, Rupture de la trachée, trachéocèle. (Acad. d. med., Paris 7. V. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 26. p. 240.
14. *— La trachéocèle. Presse med. 1918. Nr. 38. p. 348.
15. *— La trachéocèle. Presse med. 1918. Nr. 38.
16. *Denker, Über Kriegsverletzungen des Kehlkopfes und der Luftröhre unter Berücksichtigung der Rentenansprüche des Verletzten. Arch. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 10 H. 2/3. p. 33.
17. *Ehrhardt, Quere Resektion der Trachea wegen diaphragmaartiger Narbenstenose. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 25. II. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 25. p. 702.
18. v. Eicken und 9 Mitarbeiter, Bericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde, der Krankheiten der Luftwege und der Grenzgebiete im 2. Halbjahre 1917. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2/3. Anhang.
19. — und 3 Mitarbeiter, Bericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde, der Krankheiten der Luftwege und der Grenzgebiete im 3. Halbjahre 1918. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 44. H. 4. Anhang.
20. *— Demonstrationen mit der Stereolupe. (Med. Ges., Giessen, 28. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1007.
21. *Esser, Verschliessung von Larynx- und Trachealfisteln oder -defekten mittels plastischer Operationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 2. p. 193. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 36. p. 640.
22. *Fränkel, Kehlkopf eines Selbstmörders mit regelrechter Thyreotomia transversa. (Ärztl. Ver., Hamburg, 22. I. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 5
23. Friedel, Zur Röntgenologie der Luftröhre. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel 29. 30. Mai 1914 (Nüssmann Ref.). Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 15.
24. Glabisz, Koagulen in der Rhino-Laryngo-Otologie. Diss. Breslau 1918.
25. Gloaguen, L'anesthèsie locale et régionale en aphtalmologie et en oto-rhino-laryngologie. Arch. d. m. nav. Tom. 105. Nr. 2. 1918. Févr. p. 106. Presse méd. 1918. Nr. 4 p. 434.
26. *Guisez, Des plaies de guerre du couduit laryngo-trachéal. Presse méd. 1918. Nr. 11.
27. — Diagnostic et traitem. des plaies de guerre du conduit laryngo-trachéal. Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 97.
28. Gütt, Die einfachen und kombinierten Lähmungen des Nervus recurrens. Diss. Königsberg. 1919.
29. Guyot, Plaies de guerre du larynx. Séance 11 Déc. Bull. Mém. Soc. d. chir. 1918 Nr. 37. p. 1955.
30. Häffner, Die Dermoide der oberen Luftwege einschliesslich des Mundbodens. Diss. Würzburg 1919.
31. Haenlein, Neuere Literatur über Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Sammelreferat. Med. Klin. 1918. Nr. 24. p. 595.
32. — Neuere oto-rhino-laryng. Literatur. Sammelreferat. Med. Klin. 1918. Nr. 38. p. 95
33. Harmer, Warefare injuries of the larynx. Lancet 1918. June 15. p. 839.
34. Haslinger, Tracheomalazie infolge von Struma. (Wien. laryngo-rhinol. Ges., 4. VI. 1919. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2487.
35. *Heusner, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit natürlichem und künstlichem Licht und Beschreibung eines neuen Ansatzes für die Bestrahlung mit Quarz- und Bogenlicht. Therap. Monatsh. 1918. Nr. 8. p. 277.
36. *Heymann, 3 Fälle von Schussverletzungen in der Kehlkopfgegend. (Laryngol. Ges. Berlin, 25. X. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 378.
37. Hofbauer, Pathologische Beziehungen zwischen oberen Luftwegen und Brustorganen. (Wien. laryngo-rhinol. Ges., 7. II. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1
38. Hofer (an Stelle Koflers), Durch Komplikationen erschwerte Fremdkörperextraktion. Wien. lar. Ges. 7. Nov. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 859.
39. — Totalexstirpation des Laryns. Wien. lar. Ges. 13. Juni 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 813.
40. — Totalexstirpation des Larynx mit Resektionen eines Teiles des Ösophagus und des Pharynx und Teilen des Zungengrundes. Wien. lar. Ges. 7. Nov. 1917. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 858.

41. Hofer, Fälle nach Totalexstirpation des Larynx. (Ges. d. Ärzte, Wien, 21. VI. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 767.
42. — Submuköse Resektion von knorpeligen Anteilen der oberen Luftwege. (Ges. d. Ärzte, Wien, 21. VI. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 27. p. 768.
43. *— und Kofler, Über die äussere Larynxoperationen wegen malignen Tumoren. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 981.
44. — Eine eigentümliche Form von Larynxabszess. (Wien. lar. Ges., 7. XI. 1917.) Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 859.
45. — Submuköse Trachealknorpelresektion wegen Trachealstenose. (Wien. lar.-rhin. Ges., 10. IV. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 754.
46. — Totalexstirpation der Larynx mit Resektionen des Zungenbeines und des Zungengrundes wegen Plattenepithel-Karzinom. (Wien. lar.-rhin. Ges., 5. VI. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 1093.
47. — Karzinom des rechten Recessus piriformis. Laterale Pharyngostomie zwecks Radiumbestrahlung. (Wien. lar.-rhin. Ges., 7. V. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 2221.
48. — Inokolatorisches Karzinom des Larynx. (Wien. lar.-rhin. Ges., 7. II. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1907.
49. — Hochgradigste Tracheomalazie nach Struma. (Wien. lar.-rhin. Ges., 2. I. 1917.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 556.
50. — Perichondritis des Petiolus der Epiglottis nach Grippeerkrankung. (Wien. lar. Ges., 8. I. 1919.) Wien. med. Wochensch. 1919. Nr. 32. p. 1687.
51. Horgan. Fibroma of the trachea. Brit. med. Journ. 1918. Dec. 14. p. 653.
52. Hug, Epithelioma Spino- et basocellulare der Luftröhre. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 47. p. 1788.
53. *Kahler, Die Behandlung der Blutungen aus den oberen Luftwegen. Blutungen aus dem Kehlkopfe, der Luftröhre und den Bronchien. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 822.
54. Katzenstein, 1. Apparat für starke Erwärmung des Halses. 2. Apparat zur Durchleuchtung des Kehlkopfes und der Luftröhre. 3. Kompressorium des Kehlkopfes. Ver. D. Laryngol. 21. Tag. Kiel. 29./30. Mai 1914 (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 12.
55. *Killian, Fall von Karzinom im Larynx. (Laryng. Ges., Berlin, 22. IV. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 37. p. 892.
56. *— Fall von Kehlkopfschuss. (Laryng. Ges. Berlin. 14. XII. 1917.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 534.
57. *— Vorstellung einer Reihe von Kehlkopfschüssen in verschiedenen Stadien der Behandlung. (Laryng. Ges., Berlin, 11. XI. 1917.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 18. p. 432.
58. *— Fall von Kriegsbronchoskopie. (Laryng. Ges., Berlin, 14. XII. 1917.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 22. p. 534.
59. *— Die Schwebelaryngoskopie in ihrer neuesten Form, demonstriert an einem Falle von rezidivierenden Kehlkopfpapillomen (in Narkose). (Laryng. Ges., Berlin, 21. VI. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 39. p. 942.
60. *— 3 Fälle von Kriegsverletzungen des Kehlkopfes. (Laryng. Ges., Berlin, 13. XII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 381.
61. *— 3 Fälle von Kehlkopfschüssen. (Laryng. Ges., Berlin, 25. X. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 379.
62. *— Kurze Mitteilungen über Hyo-Thyreotomie. (Laryng. Ges., Berlin, 31. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 525.
63. — Zum Einheilen gebrachte Metallklammer zum Auseinanderhalten der Knorpelwände des Kehlkopfes. (Laryng. Ges., Berlin, 31. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 524.
64. *Klestadt, Zur Behandlung der Kehlkopfstenosen mit Thostschen Bolzen. (Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Heilkunde, Breslau, 9. V. 1919.) Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 34. p. 813.
65. *Kloiber, Koniotomie und Narkose. Med. Klin. 1917. Nr. 30.
66. Koffler, 2 Fälle von Fremdkörper. (Ges. d. Ärzte, Wien, 14. VI. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 740.
67. — Postdiphtherit. Larynxstenose. (Wien. laryng.-rhin. Ges., 9. I. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 561.
68. — Einbuchtungen der Lig. annularia durch die emphysematöse Lunge. (Wien. lar.-rhin. Ges., 10. IV. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 754.
69. Krampnitz, Die Indikation für die Mesothoriumanwendung in den oberen Luftwegen. Marschik, Erfahrungen mit der Radiumbehandlung von Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel. 29./30. Mai 1914 (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 16/17.
70. Krause, Ein bemerkenswerter Erfolg der intralaryngealen Elektrisierung. Med. Klin. 1919. Nr. 44. p. 1110.

71. Krisch, Zur Kenntnis des Perichondritislaryngea nach Grippe. Diss. Breslau 1919.
72. Kummer, Carcinome du larynx opéré il y a io ans et resté sans récidive. Soc. m genève. 9. I. 1918. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34. p. 1269.
73. Kuntze, Else, Über Fremdkörper der tieferen Luftwege im allgemeinen und Bleistifthülsen in den Bronchien im besonderen. Diss. Jena 1919.
74. Landau, Über Kehlkopfverletzungen durch Selbstmordversuch. Diss. Leipzig 1918.
75. *Liek, Über die Behandlung des erschwerten Dekanülements. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 291.
76. *Lorey, Operative Behandlung der Bronchiektasen. (Ärztl. Ver., Hamburg, 5. III. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 26. p. 728.
77. Malherbe, Traitem. chir. des blessures de guerre de la face et du cou. (Nez, oreilles, larynx) Prèf. de Chautemps. Paris, Vigot frères 1918.
78. Marschik, Beleuchtungsvorrichtung an dem Spatelhaken z. Schwebelaryngoskopie. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 35.
79. — Trachealplastik wegen Tracheomalazie. Zwischenakt. (Wien. lar.-rhin. Ges., 4. VI. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 2486.
80. — Trachealresektion und Plastik wegen Tracheomalazie (zweiter Akt). (Ges. d. Ärzte, Wien, 24. X. 1919.) Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1103.
81. Mignon, Technique spéciale pour injections trachéales sans éclairage. Presse méd. 1918. Nr. 3. p. 23.
82. Moure, Libault et Canuyt. Pathol. d. guerre du larynx et de la trachée. Paris, Alcan 1918.
83. Nager, Carcin. laryng., auf dem Boden von Papillomen entstandenen Hemilaryngektomie, seit 4 Jahren geheilt. (Ges. d. Ärzte, Zürich, 8. V. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919 Nr. 41. p. 1564.
84. *Nicolai, Die syphilitischen Erkrankungen der Luftröhre. Samml. klin. Vortr. Nr. 781/88 (Chirurgie Nr. 222/29. — Leipzig 1919. J. A. Barth. p. 146.
85. Orth, Der quere Luftröhrenschnitt. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 97.
86. *Pachner, Über die Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 239.
87. *Pels-Leusden, Totalexstirpation des Larynx wegen Karzinom unter lokaler Anästhesie. (Greifsw. med. Ver., 17. XII. 1913.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 621.
88. *Penkert, Heilung einer seit 12 Jahren bestehenden Luftröhrenfistel nach Tracheotomie wegen Diphtherie. (Med. Ges., Magdeburg, 8. V. 1919.) Münch. med. Wochenschrift. 1919. Nr. 34. p. 978.
89. *Pfeiffer, Missbildung der Trachea. (Ges. prakt. Ärzte, Riga, 16. I. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 42. p. 1176.
90. Réthi, Methode zur indirekten Untersuchung und Operation des Larynx (Distractio laryngis). Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 28.
91. — Die Bedeutung der frühzeitigen Radiumverwendung bei den malignen Tumoren in den oberen Luftwegen. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1988.
92. — Der Schularzt als Laryngo-Rhinologe. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15—1[illegible]
93. — Zur Entfernung grosser Kehlkopfgeschwülste. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4[illegible] p. 2377.
94. *Rhese, Die Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen von Ohr, Nase und Hals. Wiesbaden, Bergmann 1918.
95. Riese, Der sogenannte Stimmritzenkrampf kein Krampf, sondern eine Lähmung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 77. H. 2/3. p. 166.
96. Roth, Zur Dysphagie-Therapie. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29. 30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 23.
97. Schlemmer, Perichondritis laryngea oder Carcinoma laryngis? (Wien. lar.-rhin. Ges. 2. IV. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 2167.
98. — Dekubitalgeschwür des Sinus piriformis nach Fremdkörpereinklemmung. (Wien. lar.-rhin. Ges., 2. IV. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 2166.
99. — 3 Fälle von operierten Carcin. laryng. (Wien. lar.-rhin. Ges., 4. XII. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 1286.
100. *Schlesinger, Ein seltener Fremdkörper der Trachea mit schwersten Stenoseerscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 38. p. 1055.
101. *Schneller, Einwanderung von Askariden im Bronchus und Trachea durch eine Ösophago-Bronchialfistel. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 45. p. 1247.
102. Schönberg, Plötzlicher Tod durch Quinckesches Ödem. (Med. Ges., Basel, 21. XI. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 25. p. 936.
103. *Schulz, Eine verbesserte Methode der Sorgoschen Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht oder künstlichem Licht. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 290.

104. Sgalitzer, Röntgenologische Luftröhrenuntersuchung. (Wien. lar. Ges., 8. I. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 1582.
105. Siebenmann, Pseudoleukämisches Infiltrat unterhalb der Stimmbänder und in der Nase bei 30j. Manne. Vereinig. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. VI. Hauptvers. Basel. 26. V. 1918. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 37. p. 1249.
106. — Schussverletzung des Kehlkopfes. Vereinig. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. VI. Hauptvers. Basel, 26. V. 1918. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 37. p. 1249.
107. Sohen, Über die Verwendung des Cykloformes in der lar.-rhin. Praxis. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1967.
108. *Sonies, Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 16. p. 447.
109. Staffel, Über die tödliche Spätblutung nach Tracheotomie bei Diphtherie. Diss. Giessen 1919.
110. *Strassmann, Über plötzlichen Tod durch Glottisödem. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 701.
111. Thost, Die Behandlung inoperabler Kehlkopfkarzinome. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 15.
112. *Tiefenthal, Ein Fall von Fremdkörper im linken Unterlappenbronchus. Beitr. z. Tracheo-Bronchoskopie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 407.
113. *Uffenorde, Die Behandlung der Fälle von Kehlkopf-Luftröhrenverengerung mit erschwerter Entfernung der Kanüle. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 460.
114. *Wagener, Paraffininjektion bei Rekurrenslähmung. (Ärztl. Ver., Marburg. 14. V. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 41. p. 1144.
115. Walliczek, Erfahrungen mit Friedmanns Tuberkulin bei Larynxtuberkulose. Ver. D. Laryng. 21. Tag. Kiel 29./30. Mai 1914. (Nüssmann Ref.) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 103. H. 4. Anh. p. 21.
116. *Wildegans, Ein Beitrag zu den Schussverletzungen des Kehlkopfes und der Luftröhre im Felde. v. Brunns Beitr. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. H. 59. p. 601. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 416.
117. *Zencker, Die Durchschneidung des Nerv. laryng. super. als sicherste Anästhesierung des tuberkulösen Kehlkopfes und als Heilmittel der tuberkulösen Kehlkopfentzündung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1167.
118. Zimmermann und 23 Mitarbeiter, Rundschau über die Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Ohren-, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten und der Grenzgebiete im I. und II. Quartal 1918. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 102. H. 3/4. Anh.

Der Vater der Schwebelaryngoskopie, Killian (59) demonstriert die neueste Form derselben, von der er glaubt, dass damit die Methode „endlich in einen Ruhezustand geraten" sei. Es wird im Vergleich zu dem Haken von 1914, wie er allgemein im Gebrauch ist, ein neuer benutzt, der statt der bisherigen Mundsperre in Form eines Halbkreises eine solche in Gestalt eines geschlossenen Ringes, der mit Schraube und Hebel verstellt wird; die Verstellbarkeit ist dadurch in vorteilhafterer Weise möglich; auch erübrigt sich mit dem neuen Modell der sonst oft notwendige besondere Hebel für den Kehldeckel. Die vorteilhafte Umgestaltung der Mundsperre rührt von Lynch (New-Orleans) her, ebenso die Heranschiebung des Galgens zum Zwecke der Einstellung des Kehlkopfinneren: der Galgen ist ganz vorne am Rande des Operationstisches angeschraubt und steht am hintersten Punkt; dreht man ihn an seiner Kurbel heran, so erfolgt langsam die Einstellung des Kehlkopfinneren, denn der Zungenspatel bekommt, wenn man den Galgen an sich heranholt, eine Wendung nach oben und hebt den Kehldeckel. Die Einstellung lässt sich noch verbessern, wenn man an der Flügelschraube des Hakens dreht und dem Haken eine Winkelstellung gibt.

Brünings (11) erläutert die Bedeutung der drei wichtigsten optischen Aufgaben für die Oto-Laryngologie: 1. Die Vergrösserung. Fernrohre haben sich hierfür nicht einbürgern können wegen umständlicher Beleuchtung und mangelhafter Tiefenschärfe; Lupen sind handlicher, litten aber bisher an störenden Reflexen oder groben Abbildungsfehlern. Beides konnte Brünings in seinen anastigmatischen Kehlkopfspiegeln und Ohrlupen beseitigen. 2. Das körperliche Sehen kann auf verschiedene Weise erreicht werden, doch muss dabei entweder eine Störung der Tiefenwahrnehmung oder eine den Gebrauch erschwerende Fernrohrvergrösserung in Kauf genommen werden.

Brünings hat deshalb die erforderliche Ablenkung des Strahlenganges durch Anwendung geteilter Ohrlupen bzw. Kehlkopfspiegel herbeigeführt. 3. Das Bedürfnis der Demonstration des Befundes vor einer grösseren Hörerzahl konnte mit den bisherigen Hilfsmitteln überhaupt nicht befriedigt werden, weshalb Brünings ständigen Gebrauch mit seinem mit neuen Verbesserungen versehenen „Polylaryngoskop" gemacht hat.

v. Eicken (20) hat seine Stereolupe in verschiedener Hinsicht verbessert: sie kann jetzt für jede Pupillardistanz der Untersucher eingestellt werden und auch für die binokulare Inspektion selbst sehr enger Räume, z. B. der Bronchien und der Speiseröhre, verwendbar; durch Aufkleben von Gegenprismen, die durch eine semipermeable Schicht einen Einblick in das optische System gestatten, können zwei Zuschauer zugleich mit dem Beobachter die endoskopischen Befunde oder Operationen verfolgen.

Kahler (53). Bedrohliche Blutungen aus dem Kehlkopf sieht man nur nach Operationen; man muss vor allem dabei der Gefahr der Blutaspiration vorbeugen; bestes Mittel ist die rasche Ausführung der Tracheotomie, nach welcher man eine Tamponkanüle einführen und den ganzen Rachen und Kehlkopf mit Jodoformgaze austamponieren kann. In einem Falle von stärkerer Blutung nach Operation an der Taschenfalte hat sich Kahler durch Einführung eines mit Jodoform umwickelten Tubagerohres geholfen. Kümmel empfiehlt zu diesem Zwecke den Kuhnschen Tubus, Blumenfeld die Klammernaht im Kehlkopf mittels des von ihm angegebenen Instrumentariums. Die Schwebelaryngoskopie ermöglicht übrigens das Umstechen spritzender Gefässe mit geeigneten Instrumenten.

Blutungen aus der Luftröhre und den Bronchien können jetzt auch okkatherapeutisch angegriffen werden. Nur gegen Arrosionsblutungen der Aortenaneurysmen wird man machtlos sein.

Gegen Blutungen nach Tracheotomien ist das beste Mittel die Einführung der Trendelenburgschen oder Hahnschen Tamponkanüle und Tamponade mit Jodoformgaze; auch kann man eine mit Jodoformgaze umwickelte Trachealkanüle in die Fistel einführen. Gegen Arrosionsblutungen aus der Anonyma infolge Dekubitalgeschwüres bei marantischen Kindern hilft nur die Prophylaxe (häufiger Kanülenwechsel, Vermeidung der Berührung der Luftröhrenwand durch den Kanülenrand am besten durch Verwendung der konisch zulaufenden Gersunyschen Kanüle).

Pfeiffer (89). Die Missbildung bestand darin, dass die Trachea etwa in halber Höhe blind endigte; die untere Hälfte stand durch eine Öffnung mit dem Ösophagus in Verbindung.

Schlesinger (100). Bei einem Kinde traten etwa 1½ Jahre nach Tracheotomie und darauffolgender Intubation schwerste Stenoseerscheinungen auf, die als Folgeerscheinungen dieser Eingriffe aufgefasst wurden, als deren Ursache bei der Operation sich aber ein Kragenstäbchen erwies.

In dem Falle von Blohmke (6) sass der Verschlussdeckel einer Pinselspritze, der sich bei der direkten Kokainbeträufelung des Kehlkopfes seitens eines Laryngologen durch Auskristallisieren von Kokain gelöst hatte, im tiefsten Ende des linken Stammbronchus. Extraktion auf bronchoskopischem Wege.

Brünings (10). Bleistifthülse im rechten Hauptbronchus eines 5jährigen Knaben. Extraktion durch obere Bronchoskopie in Lokalanästhesie.

Tiefenthal (112) gibt anlässlich der Mitteilung seines Falles zugleich einen Überblick über die Entwicklung der Tracheo-Bronchoskopie, ihre Indikationen und Technik, sowie über die Diagnose der Fremdkörper in den Bronchien. Der Fall selbst betraf ein 7jähriges Mädchen, dem ein Schuhnagel bereits 1½ Jahre im linken Unterlappenbronchus gesessen hatte und das seitdem an linksseitiger Pneumonie litt. Extraktion des Fremdkörpers nach

oberer Tracheotomie und unterer Bronchoskopie. Trotzdem Exitus unter den Erscheinungen der putriden Bronchiektasien. Die transpulmonale Eröffnung derselben war abgelehnt worden.

Schneller (101) teilt einen bei der Sektion einer wegen Fungus des Knies in Behandlung gewesenen Frau erhobenen Befund mit: Askariden in der Trachea und im rechten Bronchus, die durch eine Ösophago-Bronchialfistel eingewandert waren, während in den bisher beschriebenen Fällen die Askariden durch den Kehlkopf in die Luftröhre gelangten. Ob die Fistel eine angeborene Missbildung oder durch einen Durchbruch einer verkästen Bifurkationsdrüse entstanden war, liess sich nicht mit Sicherheit entscheiden; wahrscheinlich war letzteres der Fall.

Coudray und Guisez (13, 14, 15) berichten über eine Tracheocele durch Ruptur der Trachea infolge des Druckes einer in unmittelbarer Nähe explodierenden Granate. Keine äussere Verletzung. Klinische leichte strumaartige diffuse Schwellung der unteren Halsregion, die sich bei geringer Anstrengung (Glottisschluss) mächtig aufbläht. Tracheoskopie lässt unterhalb der Stimmbänder weichen flottierenden Tumor erkennen, der sich über fünf Trachealringe ausdehnt und aus dem Bindegewebe besteht, das sich bei Anstrengung durch die zerrissenen Trachealringe vorwölbt.

Wagener (114) erzielte durch eine Paraffininjektion in das gelähmte Stimmband bei einer 5 Jahre alten Rekurrenslähmung einen guten Erfolg.

Brüggemann (8) beobachtete während der Grippeepidemie 1918/19 vier Fälle von Perichondritis des Kehlkopfes nach Influenza. Diese Grippeperichondritis verläuft entweder unter dem Bilde einer akuten, häufig abszedierenden Entzündung, die nicht selten zur Knorpelnekrose führt, oder aber mehr chronisch unter stärkerer Infiltration der Knorpelumgebung, bei der es dann langsam unter langdauernder Eiterung zur Sequesterbildung im Knorpel kommen kann. Es scheint sich meist um eine Streptokokkenmischinfektion zu handeln. Diagnose im allgemeinen leicht, nur schwierig, wenn die erkrankte Knorpelpartie schwer sichtbar ist, z. B. bei Erkrankungen des Ringknorpels. Therapie bei leichten Fällen antiphlogistisch und zuwartend; Abszesse werden gespalten, der nekrotische Knorpel wird nach Möglichkeit entfernt, eventuell von aussen mit Laryngofissur, wie Hinsberg bei Typhusperichondritis vorging.

Penkert (88) brachte eine seit 12 Jahren bestehende Luftröhrenfistel nach Tracheotomie durch folgendes Vorgehen zur Heilung: Anfrischung der Fistel in Lokalanästhesie, einstülpende Katgutknopfnaht, Vereinigung der umgebenden Muskulatur darüber, Aufnähen eines grösseren Faszienlappens aus der Fascia lata und Deckung der Wundfläche durch einen gestielten Hautfettlappen aus der seitlichen vorderen linken Brustwand.

Durch Mitteilung von 20 Fällen legt Pachner (86) die Wirksamkeit der Sorgoschen direkten Belichtung des tuberkulösen Kehlkopfes dar. Eine andere Therapie war nicht zur Anwendung gekommen. Die Wirkung wird nicht durch die direkte Beeinflussung des Kehlkopfes allein, sondern auch durch Allgemeinwirkungen auf den Organismus erklärt. Mitteilung einiger Modifikationen der ursprünglichen Sorgoschen Technik.

Sonies (108) gibt ebenfalls einen Apparat zur Sorgoschen Behandlung an.

Desgleichen Schulz (103), mit dessen Apparat auch Bestrahlung mittels künstlicher Höhensonne möglich ist.

Letzteres ist auch der Fall bei dem Ansatz von Heusner (35).

Zencker (117) dagegen ist für die Durchschneidung des N. lar. super., von der er behauptet, dass sie als Massnahme zur Bekämpfung des Schluckschmerzes bei Kehlkopftuberkulose an die erste Stelle unter allen gleichgerichteten Bestrebungen gehöre. Denn sie ermögliche dem Kranken mit Heilungsaussichten seiner Lungenphthise die durchaus nötige Überernährung, und

nehme dem Todeskandidaten die stärksten Qualen seiner letzten Lebenszeit. Der Eingriff stelle einen Heilungsvorgang selbst bei schwersten tuberkulös entzündlichen Kehlkopfveränderungen dar. Er sei somit besonders angezeigt bei Kranken mit Ausheilungsmöglichkeit der Lungentuberkulose. Gegenanzeigen bestünden kaum, weder von seiten des Arztes, da die Operation nicht schwierig sei, noch hinsichtlich unerwünschter Folgen beim Kranken. da solche nie beobachtet worden seien.

Nicolai (84) bespricht in seiner Monographie die syphilitischen Erkrankungen der Luftröhre (vom Kehlkopf abwärts bis zur Bifurkation) auf Grund von 351 Fällen aus der Literatur und zwei eigenen Beobachtungen (1 klinischer Fall, 1 Sektionspräparat).

Killian (55) hat in einem Falle von Laryngektomie wegen Karzinoms im linken Sinus piriformis, das in den Larynx hineingewachsen war, nicht mit Katgut, sondern mit Seide die Rachenschleimhaut genäht, weil der Erfolg der Laryngektomie von einer primär dichten Naht abhängt und Katgutnähte bald quellen und sich lockern, so dass sie, wenn ein Druck dagegen erfolgt. wie das beim Schlucken geschieht, leicht aufgehen. Man muss aber den Knoten nach innen verlegen wie bei der Darmnaht, weil sonst Infektionen eintreten. Die Seidenfäden können sich dann nach dem Pharynxlumen abstossen. Primäre Heilung. — Zur Vermeidung von Lungenkomplikationen darf man keine Narkose machen. Killian empfiehlt nur Skopolamin-Morphium und Lokalanästhesie. Wichtig ist auch eine Temperatur von 18—20° R im Krankenzimmer und Sorge für fortgesetzte Feuchtigkeit durch einen Spray.

Die Wichtigkeit der Lokalanästhesie und des frühen Aufstehens, sowie der sorgfältigen Trennung der Atem- von den Speisewegen bei einem Falle von Totalexstirpation des Larynx und Hypopharynx bei einer älteren Patientin mit Kehlkopfkarzinom betont auch Pels-Leusden (87).

Hofer und Kofler (43) geben auf Grund des Materials der Klinik v. Chiari aus den letzten 4 Jahren ihre Erfahrungen über die äusseren Larynxoperationen bei malignen Tumoren.

Die Hyotomie ist nach Killian (62) regelmässig auszuführen, wenn man bei der Persistenz des Ductus thyreoglossus mit Erfolg operieren will. Es ist dies ein einfaches Verfahren und deshalb notwendig, weil die Gänge gewöhnlich bis hinter den Zungenbeinkörper reichen. — Gelegentlich ist die Hyotomie auszuführen in Verbindung mit der Thyreotomie zur Beseitigung von Schussstenosen des Kehlkopfeinganges. Demonstration eines solchen Falles.

Zur Entfernung von malignen Neubildungen des Kehldeckels wird meist die Pharyngotomia subhyoidea ausgeführt. Dabei muss man quer durch die Membrana hyothyreoidea hindurch und bekommt infolgedessen später leicht eine Diastase von Zungenbein und Schildknorpel. Auch kann sich eine den Larynxeingang verengende Narbe bilden. Besser ist es, einen medianen Längsschnitt mit Spaltung des Zungenbeinkörpers und des Schildknorpels auszuführen. So erhält man einen ausserordentlich bequemen Zugang zu der Gegend des Kehldeckels. Derselbe wird natürlich in der Mitte gespalten und die Neubildung mit ihm. Man reseziert sie in zwei Hälften. Es folgt die Naht der Schleimhaut und der oberen Hälfte in Schichten. In den Kehlkopf legt man eine Kanüle und darüber zur Abdichtung für eine Woche einen Jodoformgazebeuteltampon. Ebenso lange liegt der durch die Nase eingeführte Nelaton. Die Patienten lernen es allmählich wieder, ohne Kehldeckel zu schlucken. Das Verfahren ist schon früher von französischen Ärzten empfohlen.

Die Koniotomie befürwortet Kloiber (65) als einen einfachen und gefahrlosen Eingriff, der jederzeit leicht ausführbar ist und weder eine besondere Technik noch ein besonderes Instrumentarium erfordert. Sie ist eine Unterart der Tracheotomie, und zwar die leichteste und bequemste. Die pulmonale Narkose mittelst Koniotomie gibt ein freies Feld bei Operationen in

der Mundhöhle und sichert in Verbindung mit der Rachentamponade vor der Gefahr der Blutaspiration.

Wie in einem früheren Falle von grossem Kehlkopf-Luftröhrendefekt, über dessen gutes Resultat ebenfalls berichtet wird, entnahm Capelle (12) einen gestielten Haut-Periost-Knochenlappen dem Sternum, dessen freie Knochenwundfläche aber nicht wie damals mit einem weiteren gestielten Hautlappen, sondern mit Thiersch-Läppchen gedeckt wurde. Ebenfalls guter funktioneller Erfolg. In einem dritten Falle freie Knochentransplantation aus der Tibia in das Unterhautgewebe in der Nähe des Defektes, Periost nach innen. Nach 18 Tagen Stielung des Hautknochenlappens und Deckung der Periostfläche mit Thiersch-Lappen. Anheilung. Nach 2 Monaten Einfügung in den Defekt. Auch hier voller Erfolg.

Esser (21) entnahm ebenfalls einen flachen Knochenlappen aus dem Sternum, nicht nur mit Hautstiel, sondern auch mit einem Stiel aus dem Sternokleidomastoideus. Von 25 so operierten Fällen starben vier an Pneumonie, einer an Gehirnembolie.

In dem Falle von Ehrhardt (17) hatte sich die Trachealstenose an eine Schnittverletzung angeschlossen. Es wurde in Lokalanästhesie der erste und zweite Trachealring reseziert und der dritte Trachealring mit dem Ringknorpel durch Naht vereinigt, nachdem zuvor die tiefe Tracheotomie ausgeführt worden war.

Anlässlich der Vorstellung von 6 Patienten, die die am häufigsten vorkommenden Ursachen der narbigen Kehlkopfstenose repräsentieren (Lues, Typhus, Trauma, Fleckfieber, Intubation), verbreitet sich Brünings (9) über die Behandlung, die er in 4 Stadien einteilt:

1. Laryngofissur mit Ausräumung und Anlegung eines Laryngostoma.

2. Bolzenbehandlung. Für die Bolzenbehandlung bei Laryngostoma hat Brünings eine besondere Art von Zinnbolzen konstruiert, welche ohne Kanüle getragen wird und Mundatmung ermöglicht.

3. Verschluss des Laryngostomas durch erweiternde Plastik, die nach Möglichkeit so ausgeführt wird, dass sie durch Spreizung des Schildknorpels gleichzeitig eine Erweiterung bewirkt (Einpflanzung, Überhäutung und Stielung eines Tibiaspanes neben dem Laryngostoma; Einnähung des gestielten Transplantates in den gespreizten Schildknorpel).

4. Nachbehandlung durch Selbstbougierung mit Schroetterschen Bougies, die die Patienten schon vor Ausführung der Plastik erlernen müssen, worauf sie nach völliger Beherrschung derselben entlassen werden.

Diese Behandlung erfordert grossen Aufwand an Zeit und Geduld, zumal bei Zerstörung von Knorpelteilen, und langdauernde, evtl. jahrelange, Nachbehandlung durch tägliche Bougierung.

Bezüglich der verschiedenen Methoden der infralaryngealen Dilatation hält Klestadt (64) die Erfolge gleich, ob es sich um Hohlinstrumente (T-förmige Glasröhren von Mikulicz-Kümmell in der ihnen von Hinsberg gegebenen Form, T-förmige elastische Gummidrains nach Killian) oder solide Bolzen (Thostsche Bolzen, Brüggemannsche Bolzenkanüle) handelt. Die Hohlinstrumente haben den Vorzug, dass die Patienten durch Mund und Nase atmen können, aber die Gefahr des Verschluckens, der Aspiration und ihrer Folgen. Klestadt hat selbst einen Patienten dadurch verloren, dagegen waren die Erfolge bei 4 Patienten mit Thostscher Bolzendilatation durchweg gut.

In einem Falle von Knorpelhautentzündung des Kehlkopfes nach Typhus, der die Tracheotomie erforderte, hatte Uffenorde (113) nach blutiger Operation der Stenose die Hinsberg-Mikuliczsche Glaskanüle eingelegt, musste sie aber nach 5 Tagen wegen nicht zu behebender Verstopfung des absteigenden

Rohres wieder entfernen und legte dafür eine modifizierte Brüggemannsche Bolzenkanüle ein, die mit den Vorzügen des Brüggemannschen Modells (Reinigungsrohr, glatte seitliche und hintere Wände zur Vermeidung der bei dem Thostschen Bolzen möglichen Spornbildung und Zerlegbarkeit zur leichten Ein- und Ausführung) den der Möglichkeit der Atmung auf natürlichem Wege vereinigte. — Im Anschluss hieran erörtert Uffenorde die Gesichtspunkte für die Behandlung der Verengerungen im Kehlkopf und in der Luftröhre auf Grund einer Anzahl von Fällen mit verschiedener Ätiologie.

Auf Grund von 4 Fällen bei Kindern mit diphtherischer Kehlkopfstenose schlägt Liek (75) vor, bei erschwertem Dekanülement nach oberer Tracheotomie, ohne erkennbare Ursache, zunächst die physiologisch ungefährlichere untere Tracheotomie auszuführen, wodurch, wenigstens bei einem Teil der Kinder, die Befreiung von der Kanüle gelingen wird. Die Behandlung mit Kanülen, Bolzen, Intubation sei technisch weit schwieriger und für Arzt wie Patient unerfreulich. Selbst wenn die untere Tracheotomie nicht ans Ziel bringe, sei sie immer noch ein wertvoller Vorakt für spätere Eingriffe (Freilegung der Trachea, Auskratzen von Granulationen, Resektion, Plastiken); sie sichert vor Atemnot und bei Hinzufügung der Tamponade der Trachea auch vor Aspiration.

Die bisherigen Kriegserfahrungen über Verletzungen und Erkrankungen von Ohr, Nase und Hals stellt Rhese (94) in einer umfangreichen Abhandlung dar.

Denker (16) bespricht die Schussverletzungen des Kehlkopfes und der Luftröhre nach topographischen Gesichtspunkten: Liegt die Verletzung im supraglottischen Raum, so treten nur Erscheinungen in bezug auf die Respiration und den Schluckakt auf. Liegt die Verletzung im mittleren oder subglottischen Teil des Kehlkopfes oder betrifft sie die Luftröhre, so treten auch Störungen der Stimmbildung hinzu. Bei Eröffnung des Kehlkopfes oder der Luftröhre von vorne, ist Einlegung einer Kanüle zur Verhütung von Erstickung erforderlich. Darauf dürfte es zweckmässig sein, zuerst die Tracheotomie auszuführen, weil es zur Heilung ohne Stenosenerscheinungen im Kehlkopf nicht kommen kann, solange eine Kanüle in ihm liegt. Bei geringerer Lumenbeengung kann Bolzenbehandlung versucht werden. Meist sind aber Eingriffe wie Laryngofissur, Cricotomie, Laryngostoma erforderlich. Die nachträglich zurückbleibenden Erscheinungen werden unter dem Gesichtspunkte der Rentenentschädigung betrachtet.

Guisez (26) macht auf die Seltenheit der Verletzungen von Larynx Trachea und Ösophagus aufmerksam. Er zählte in einem oto-rhino-laryngologischen Sonderlazarett unter 2041 Kriegsverletzungen 69 Fälle, von denen 45 den Kehlkopf, je 7 die Trachea und den Ösophagus betrafen.

Wildegans (116) berichtet über 16 Kehlkopf- und 8 Luftröhrenverletzungen, von denen 5 starben. Besprechung der Symptome und Behandlung.

Killian (56, 57, 60, 61) stellt eine Reihe von Kriegsverletzungen des Kehlkopfes vor, darunter 2 durch stumpfe Gewalt, eine durch Verschüttung, eine durch Prellschuss; die übrigen betreffen alle möglichen Sorten älterer Verletzungen, deren Komplikationen und Therapie eingehend besprochen wird.

Desgleichen Heymann (36): Schuss durch den linken Rekurrens mit linksseitiger Rekurrenslähmung ohne sonstige Erscheinungen; isolierte Verletzung des Hypoglossus; Rekurrenslähmung durch oberflächlichen Steckschuss hinter dem linken Kieferwinkel.

In einem Falle von Schussverletzung des Unterkiefers durch Querschläger mit sequestrierender Eiterung machte Killian (58) wegen Fremdkörperbeschwerden in der rechten Kehlkopfgegend, wo der Kehlkopfspiegel aber nichts fand, die Bronchoskopie, da der Patient starken eitrigen Auswurf hatte wie bei Fremdkörper-Bronchiektasien, und konnte im Beginn des rechten

Stammbronchus ein Knochenstück nachweisen, das nicht zu fassen war, sondern in den sehr weiten Oberlappenbronchus geriet. Killian zog das Rohr heraus und liess den Patienten heftig husten, wodurch der Knochen wieder in den Stammbronchus kam und jetzt breit gefasst und extrahiert werden konnte. Es war offenbar ein aspirierter Sequester von Unterkiefer.

Fränkel (22) demonstrierte den Kehlkopf eines 33jährigen Russen, der sich in selbstmörderischer Absicht von einer kleinen, rechts von Adamsapfel gelegenen Wunde aus subkutan eine regelrechte Thyreotomia transversa beigebracht hatte. Da das Blut durch die kleine, schlitzförmige Hautwunde nicht abfliessen konnte, lief es in die Luftwege und füllte diese bis in die feineren Bronchien, so dass Patient erstickte.

Das sog. Glottisödem, richtiger Larynxödem, denn es handelt sich hierbei um eine ödematöse Anschwellung des Kehlkopfeinganges, ist, wie Strassmann (110) ausführt, nicht ganz selten Ursache eines plötzlichen Todes, weil durch stärkere Anschwellung des submukösen Gewebes des Kehlkopfes Larynxverengerung und lebensgefährliche Atemnot, gegebenenfalls Erstickung entstehen kann. Ätiologie verschieden: nichtentzündliches Ödem durch Hydrops bei Herz- und Nierenkrankheiten oder infolge lokaler Behinderung des Blut- und Lymphabflusses, z. B. bei Geschwülsten des Halses, durch Urtikaria, als Quinckesches Ödem, Jododem bei jodempfindlichen Menschen; entzündliches Ödem, primär als sog. primäres Larynxerysipel oder primäre Larynxphlegmone, wobei die Sektion phlegmonöses akutes Glottisödem ohne lokalen Entzündungsherd, ohne Verletzung der Kehlkopfschleimhaut ergibt (es mögen jedoch im Leben öfters kleine Schleimhautläsionen am Kehlkopfeingang vorhanden gewesen sein, die infolge der Schwellung des Gewebes bei der Obduktion nicht mehr nachzuweisen sind), sekundär nach anderen Entzündungsprozessen des Kehlkopfes oder seiner Umgebung (durch Verletzungen oder chemische und thermische Schädlichkeiten, tuberkulöse, syphilitische oder karzinomatöse Ulzerationen des Kehlkopfes, Phlegmonen des Mundbodens, des Zungengrundes, des Pharynx, des Halszellgewebes, Speicheldrüsen- oder Schilddrüsenentzündungen, Tonsillar- oder Retropharyngealabszesse, Erysipel und Phlegmonen am Hals und Gesicht, septikopyämische Erkrankungen, wie Scharlach oder Typhus.

Derartige plötzliche Todesfälle durch Glottisödem beanspruchen ein forensisches Interesse, wenn der Verdacht einer anderen Todesursache auftaucht, wie an 2 Fällen gezeigt wird

Die operative Behandlung der schweren, im wesentlichen einseitigen Bronchiektasien bespricht Lorey (76): Eindellung des Thorax durch Rippenresektion über den erkrankten Partien bewirkt mehr oder weniger deutliche Besserung, aber selten Heilung. Meist muss man in die Lunge selber eingehen, die erkrankten Bronchien und Zerfallshöhlen eröffnen und dem Sekret Abfluss verschaffen; sehr langes Offenhalten der Bronchialfistel ist erforderlich. Eventuelle Resektion des ganzen erkrankten Lungenlappens. Mitteilung eines Falles, der durch mehrere Eingriffe, zuletzt ausgedehnte Rippenresektion, breites Eingehen in die Lunge, Eröffnung noch anderer erkrankter Bronchien als vorher schon angegangen gewesen waren, Abtragung von Partien des erkrankten Unterlappens und schliesslich in vielen Sitzungen Zerstörung des erkrankten Teiles des Unterlappens mit dem Paquelin, geheilt wurde.

VII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf.

Bericht über die Jahre 1918 und 1919.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Adams, The rôle of the scapula in thoracoplasty. Lancet 1918. Sept. 14. p. 351.
2. Barbé, Deux cas de paralysie du grand dentelé. (Réun. méd.-chir. XIII. région. 20. VI. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 44. Suppl. p. 525.
3. Blumann, Beitrag zur Kasuistik der Rippensarkome. Diss. Berlin 1918/19.
4. *Burckhard und Landois, Die Brustverletzungen im Kriege. Ergebn. d. Chir. 1918. Bd. 10. p. 469 ff.
5. Chutro, Thoracoplastie par greffe de cartilage costal. Séance 10 Avril. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 12. p. 693.
6. *Coenen, Exstirpation eines grossen Sarkoms der rechten Brustwand. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau. 19. VII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1061.
7. *Colmers, Die Behandlung der akuten bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen des Brustkorbes. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 985; Nr. 37. p. 1012.
8. *Drachter, Intrathorakischer Druck und Mechanismus der Atmung an einem einfachen Modell dargestellt. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1378.
9. *Esser, Schwerer Verschluss einer Brustwandperforation. Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 50. p. 1197.
10. *Franz, Über Schussverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43.
11. Frey, Über die Bedeutung der Costa decima fluctuans. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1918. Nr. 44. p. 1463.
12. *Frommhold, Über Interkostalneuritis infolge Missbildung einer Rippe. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 156.
13. Götzl, Ausgedehnte Rippenresektion bei Lungentuberkulose. (Ges. d. Ärzte, Wien. 24. V. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 23. p. 649.
14. Grabisch, Über Fibrosarcoma myxomatodes der Brusthaut. Diss. Breslau 1918.
15. *Grund, Pseudarthrose der 4.—8. linken Rippe und Lähmung der entsprechenden Interkostalnerven. (Ver. d. Ärzte, Halle, 11. XII. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 395.
16. Guillaume, Note sur l'anatomie du système artériel intercostal et sur l'origine des artères des premiers espaces, en particulier. (Soc. anat., Paris, 11. et 25. V. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 33. p. 305.
17. *Hartert, Über die Behandlung des akuten und chronischen Empyems, insbesondere nach Schussverletzungen, mittels des Aspirationsverfahrens nach Perthes. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 31. p. 840.
18. Hellmann, Über Brustbeingeschwülste. Diss. Berlin 1918.
19. *Hörhammer, Fall von grossem Thoraxwanddefekt. (Med. Ges., Leipzig, 14. V. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 830.
20. Hotz, Thorakoplastiken. (Demonstrat.) (Med. Ges., Basel, 19. XII. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 25. p. 938.
21. Huber et Mlle. Briau, Luxation chondro-costale bilatérale spontanée récidivante. (Soc. méd. des hôp., Paris, 8. II. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 11. p. 103.
22. Jacobi, Die Operation der Brustwandtumoren. Diss. Berlin 1918/19.
23. Jaeger, Kongenitale gelenkige Verbindung von Exostosen der Rippen und Ahlfelds Lehre der intrauterinen Atembewegungen. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 39. p. 1461.
24. *Jehn und Naegeli, Über Thoraxverletzungen im Kriege. v. Bruns' Beitr. 1918. H. 3. Kriegschir. H. 67. p. 305. Festschr. f. Garrè. Zentralblf f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 779.
25. *Iselin, Tuberkulöse Brustwandabszesse und Fisteln. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 4. p. 97.
26. *Just, Einziehung des Brustkorbes bei Basedow. Ärztl. Ver. Hamburg. 7. Okt. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1378.

27. *Kehl, Eine Schlüsselbein- und Rippenschere. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1233.
28. *Kirschner, Durch Resektion des Sternums erfolgreich exstirpierte karzinomatöse Strumametastase. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 14. Jan. 1918. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 20. p. 559.
29. Klehmet, Thorakoplastik, ihre Anwendung und ihre Erfolge an der chirurgischen Klinik in Greifswald. Diss. Greifswald 1919.
30. *Landau, Allgemeine Verknöcherung der Rippenknorpel infolge Traumas (röntgenologisch nachgewiesen). Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 24. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 18. p. 311.
31. Leri et Thiers, Atrophie des pectoraux et des trapèzes chez un tabétique. (Soc. des neur., Paris, 7. III. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 18. p. 165.
32. *Leupold, Über Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Sitzungsber. d. physik.-med. Ges. Würzburg. 1917. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 43. p. 779.
33. *— Zur Kenntnis der Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 21. H. 2.
34. Lubosch, Formverschiedenheiten des menschlichen Brustbeines und ihr morphologischer und konstitutioneller Wert. (Physik.-med. Ges., Würzburg, 21. VIII. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1400.
35. Manson, Deformity of sternum and malposition of viscera. Brit. med. Journ. 1918. June 15. p. 671.
36. Marchand, Rachitischer Thorax. (Med. Ges., Leipzig, 29. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1334.
37. Mériel, Les Limites de l'opérabilité des tumeurs malignes primitives du squelette thoracique. Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 27. p. 1373.
38. *Neuhäuser, Unblutige Methode zur Ausfüllung alter Empyemhöhlen. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 34.
39. *Odermatt, Brustwandtuberkulose nach Punktion pleuritischer Exsudate. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1918. Nr. 31. p. 1025.
40. *Pels-Leusden, Das Empyem und seine Behandlung. Med. Klin. 1916. Nr. 34.
41. *Perthes, Über die Behandlung der Brustfellentzündungen nach Schussverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. Nr. 23.
42. *— Über Schussverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Franz. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 48.
43. Picqué, Polyblessé avec lésions de l'abdomen et du thorax. Séance 20 Mars. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 11. p. 638.
44. Rach, Zur Klinik der rachitischen Thoraxenge. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 10. IV. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1709.
45. *Rehn und Cobet, Ausgewählte Beiträge zu den Schussverletzungen des Thorax und deren Folgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 2.
46. Reimann, Tuberkulose des Manubrium sterni. Heilung mittels Quarzlampenbestrahlung. Ges. d. Ärzt. Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 541.
47. Remilly, Fracture de côte par projectile de guerre sans lésions pleurales. (Soc. anat., Paris, 8. III. 1918.) Presse méd. 1918. p. 167.
48. Rocher, Un appareil dit thoraco-support qui est l'homologue du pelvi-support. Congr. franç. de chir. Paris. 7/10 Oct. 1918. Rev. de chir. 1918. Nr. 7/8. p. 160.
49. *Roedelius, Die tiefe Subpektoralis-Phlegmone. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 603.
50. *Rosenstein, Die Behandlung akuter Pleuraempyeme mit Chininderivaten. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 22.
51. *Sohn, 14 Fälle von Thorakoplastiken. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1210.
52. *Tietze, Resektion eines Abschnittes der vorderen Thoraxwand wegen Metastasen nach Mammakarzinom. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 12. VII. 1918.) Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 44. p. 1060.
53. Waege, Zur Kasuistik der Thorakoplastik. Diss. Berlin 1919.
54. *Wieting, Leitsätze für die Schussverletzungen der Brustwand uud der Lungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 570; Nr. 22. p. 597; Nr. 23. p. 621.
55. Wilson, Gunshot wounds of the thorax. Their later states. Lancet 27. VII. 1918. p. 102.
56. *Zeltner, Thoraxstudien. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1407.

In Ergänzung einer früheren Arbeit (Jahrb. f. Kinderheilk. 1913. Bd. 78, Ergänzungsheft), in der die Entwicklung des Brustkorbes von der Geburt bis zum Greisenalter verfolgt wurde, hauptsächlich unter Berücksichtigung des vorderen Thoraxbildes samt Rippenbogen, und in welcher die jenseits des

20. Lebensjahres immer mehr hervortretende Verbreiterung des unteren Thoraxanteiles als Zeichen der Rückbildung betrachtet wurde, bringt Zeltner (56) jetzt nähere Einzelheiten auf Grund von Untersuchungen von 11280 Personen, sowie neue Gesichtspunkte, bezüglich deren auf das Original verwiesen sei.

Drachter (8) zeigt, wie mittels eines einfachen Modells, einer an einem Ende durch Abnahme des Ansatzes offenen Spritze mit eingeschliffenem, zentral durchbohrtem Stempel, an dem sich ein seitlicher Ansatz mit Hahn befindet, und einer Gummimembran, die intrathorazischen Druckverhältnisse unter physiologischen und pathologischen Umständen gut veranschaulichen lassen. — Zusammenfassend behandeln in ausführlicher Darstellung Burckhardt und Landois (4) die Anatomie, Pathologie und Therapie der Brustverletzungen im Kriege, 47 Abbildungen, ausgiebige Berücksichtigung der Literatur, 66 eigene Fälle.

Desgleichen Jehn und Nägeli (24), 65 Abbildungen, 233 eigene Fälle.

Nur die Schussverletzungen des Brustkorbes und der Lungen berücksichtigt Wieting (54) in übersichtlicher, knapper und doch inhaltsreicher Form, mit gebührender Würdigung der Behandlung.

Lediglich von letzterem Standpunkt aus bespricht Colmers (7) die akut bedrohlichen Erkrankungen des Brustkorbes, wobei es sich nur um Verletzungen desselben bzw. seines Inhaltes handelt.

Franz (10) gibt für die Pleuraschüsse ohne Lungenverletzung, die nicht durch den Komplementärraum gehen (bei solchen, die durch diesen hindurchgehen, ist das Fehlen der Lungenverletzung anatomisch ja erklärlich), die Erklärung für das Ausbleiben der Lungenverletzung dadurch, dass er annimmt, die Bewegungen des Brustkorbes und der Lungen verlaufen nicht gleichzeitig, so dass angesichts der ungeheuer kleinen Zeit, in welcher ein modernes Infanteriegeschoss gewisse Körperstrecken durcheilt (zumeist Tausendstel einer Sekunde), es denkbar wäre, dass unter besonderen, selten eintretenden Umständen ein für das Eindringen des Projektils genügend grosser Spaltraum entstehen und infolge der durch die Einschussöffnung nachgezogenen Luft nachträglich erweitert werden könne, so dass die Lunge nicht verletzt werden muss.

Demgegenüber ist Perthes (42) der Ansicht, dass das Geschoss einen Keil von verdichteter Luft vor sich hertreibt, der vor ihm in den Pleuraraum gelangen, die Pleurablätter auseinanderdrängen und die Lunge vor der Verletzung durch das unmittelbar nachfolgende Geschoss bewahren kann. —

Beiträge zur Pathologie der Druckstauung vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus bringt unter Mitteilung einer eigenen Beobachtung Leupold (32, 33): die regelmässig wiederkehrende Beobachtung, dass die Blutungen immer nur auf das Abflussgebiet der Cava sup. beschränkt sind, gibt zugleich einen Hinweis auf den Entstehungsmechanismus der Stauungsblutungen. Die Blutwelle in der Cava sup. wird aufgehalten oder gar in eine rückläufige verwandelt. Das Blut in den Lungen entweicht nach zwei Seiten, nach dem rechten und linken Herzen. Wesentlich ist dabei, ob das Herz selbst durch die Kompression in Mitleidenschaft gezogen wird, und ob es sich im Augenblick der Kompression in Systole oder Diastole befand. Wahrscheinlich ist wenigstens eine passive Systolestellung, so dass das in die Pulmonalis zurückströmende Blut deren Klappen nicht völlig geschlossen findet. Greift die komprimierende Kraft in schräger oder sagittaler Richtung an, so wird das Herz durch das elastische Polster der Lungen einigermassen geschützt, also auch weniger komprimiert. Das durch die Cava inf. abströmende Blut verliert viel an Kraft durch das weite Stromgebiet, welches ihm im Abdomen zur Verfügung steht und an dem Widerstand der Klappen der Vv. femorales. Die Klappen der Subklavia und Axillaris bieten ebenfalls starken Widerstand, so dass die Hauptmasse des Blutes nach den Jugulares abströmen muss. Das

Gehirn wird dabei vor Blutungen durch den intrakraniellen Gegendruck und die eigenartigen anatomischen Verhältnisse an der Einmündung des Sinus sigmoideus in der Bulbus der Jugularis interna, auf deren Bedeutung zuerst Payr hingewiesen hat, geschützt. Tatsächlich ist aber die Lehre vom absoluten Freibleiben des Hirns nicht richtig, vielmehr lassen sich, wie Leupold (32) an einem zweiten Fall zeigt, mit dem Mikroskop Blutungen in der Hirnsubstanz nachweisen, die jedoch nur Gefässen kleinsten Kalibers entstammen.

Landau (30) konnte bei einem gesunden Soldaten, den ein Pferd derartig vor die Brust geschlagen hatte, dass er mehrere Meter weit zurückgeschleudert wurde und einige Tage lang bewusstlos war, röntgenologisch spangenförmige, kalkige Einlagerungen im Verlauf der Knorpel sämtlicher Rippen nachweisen. Es handelte sich also um eine traumatische Verknöcherung sämtlicher Rippenknorpel.

Als Ursache für Schmerzen in der Höhe des linken Rippenbogens, die geringer wurden, wenn Patient mit der Hand darauf drückte, fand Frommhold (12) durch röntgenologische Untersuchung eine abnorme Stellung der 11. Rippe, welche breiter und unregelmässiger geformt und schräg nach abwärts gestellt war. Die 12. Rippe stellte nur einen kurzen, dünnen, fast horizontal verlaufenden Spiess dar. Es handelte sich also um eine Neuritis des 11. und 12. Interkostalnerven durch Druck der missbildeten 12. Rippe.

Just (26). Die dellenförmige Einziehung des Brustkorbes in der Gegend der Herzspitze bei kindlichem Basedow wird damit erklärt, dass die aktive Zusammenziehung des Herzens bei der Systole das noch sehr weiche Knochenknorpelgerüst des kindlichen Brustkorbes stärker nach innen zieht als die passive Wiederausdehnung des Herzens bei der Diastole.

Grund (15). Ein durch Tangentialbrustschuss Verletzter hielt ständig den linken Arm bis annähernd zur Horizontalen abduziert, was immer als hysterisch angesehen wurde. Es fand sich eine Pseudarthrose der 4. bis 6. Rippe in der Axillarlinie mit abnormer Beweglichkeit der vorderen Brustwandhälfte und Lähmung der entsprechenden Interkostalnerven. Die Zwangshaltung des Armes war bedingt durch schmerzhafte Reizung des Interkostalnerven seitens der mobilisierten Rippenenden bei jedem Versuch, den Arm herabzulassen. — In der Diskussion schlug Schmieden zunächst eine Leitungsanästhesie der Interkostalnerven vor; sollte dies nichts helfen, käme die Beseitigung dieser Nerven in Frage, letzten Endes die blutige Inangriffnahme der Pseudarthrose mittels Knochenüberpflanzung.

Über die tiefe Subpektoralisphlegmone verbreitet sich Roedelius (49). Sie ist nicht selten ein Residuum geringfügiger Läsionen der peripheren Extremität, wenn diese schon abgeheilt und nicht mehr nachzuweisen sind. Meist sind lokale Symptome (erysipelartige Entzündungsvorgänge der Haut, harte Schwellung am Thorax etc.). Es gibt aber Fälle, wo alle diese lokalen Erscheinungen fehlen, und gerade sie bedürfen der grössten Aufmerksamkeit, weil sie oft septisch zugrunde gehen. Alle zeichnen sich durch hohes Fieber und schweres allgemeines Krankheitsbild aus, so dass an Typhus oder septische Allgemeininfektion gedacht wird. Besteht also in der Anamnese eine Fingerläsion, tritt danach das Bindeglied der Lymphangitis und axillaren Lymphadenitis, hohes Fieber, eventuell Schüttelfrost auf, vielleicht mit Spannungsgefühl bei Bewegungen des Armes, dumpfem Druck in Schulter oder Oberarm, welch letztere Lokalsymptome nur eben angedeutet zu sein brauchen, so liegt mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Infektion der tiefen subpektoralen Lymphdrüsen vor. Gehen die Erscheinungen nicht in wenigen Tagen zurück, so ist auch ohne Vorhandensein von Rötung, Fluktuation etc. operativ einzugreifen: Schnitt wie zur Ausräumung der Achselhöhle bei Mammakarzinom, dem vorderen Achselhöhlenrand folgend, nicht durch die Achselhöhle;

stumpfe Präparation lässt bald die ersten Drüsen finden, die schon frühzeitig eitrig zerfallen sind; Weiterverfolgen des Prozesses in die Tiefe; eventuell Unterminieren der Brustmuskeln; in vorgeschrittenen Fällen stösst man auf Eiter; Gegeninzisionen, wenn nötig, unter dem Schlüsselbein oder an der vorderen Thoraxseite. Nicht alle Drüsen entfernen, weil dadurch der Organismus wertvoller Schutzmittel gegen spätere Infektionen beraubt wird.

Bei allen Fällen unklarer Pyämie oder Verdacht derselben ist der Körper nicht nur auf Eintrittspforten zu untersuchen, sondern auch die Achselhöhle genauestens zu beforschen. —

Die Diagnose und Therapie des Pleuraempyems bespricht Pels-Leusden (40) im Rahmen eines klinischen Vortrages.

Rosenstein (50) empfiehlt zur Behandlung frischer Pleuraempyeme die Injektion von Vuzin (1:500) oder Eukupin (1:200), 100 ccm. Gerade bei Frühfällen werden die besten Erfolge erzielt.

Neuhäuser (38) verwendet sein Katgutnetz auch zur Ausfüllung alter Empyemhöhlen.

In einem Vortrag legt Perthes (41) die Grundsätze der Behandlung des Hämothorax und des Empyems nach Schussverletzungen dar, wobei er einen Überblick über seine Saugbehandlung in den Jahren 1914—1918 gibt.

Mit letzterem beschäftigt sich eingehender Hartert (17) auf Grund ebenfalls des Pertheschen Materials. Er bezeichnet als Fortschritte in der Empyembehandlung:

1. Beim akuten Empyem: Primäre luftdichte Einnähung des Schlauches nach typischer Rippenresektion. Sie macht alle besonderen Abdichtungsvorrichtungen überflüssig, führt in Verbindung mit der Perthesschen Saugbehandlung rasche Wiederentfaltung der Lunge herbei und schiebt das Eintreten der Mischinfektion hinaus, kurz die luftdichte Einnähung vereinigt die Vorteile der Bülauscheu Heberdrainage mit denen der Rippenresektion.

Die Anwendung des Pertheschen Aspirators zur Erzeugung des Unterdruckes ist allen anderen Verfahren überlegen.

2. Beim chronischen Empyem: Konsequente langdauernde Durchführung der Saugbehandlung nach Perthes mit hohem Unterdruck. Es sollte — abgesehen von den Fällen mit Lungenfistel — kein Fall der Thorakoplastik unterworfen werden, ehe nicht die Wirkungslosigkeit der Saugbehandlung in 1—2 monatiger Dauer nachgewiesen ist, oder die Verkleinerung der Höhle durch Unterdruck nachweisbar an ihrer Grenze angelangt ist.

Erreichung des zur Aspirationsbehandlung notwendigen luftdichten Abschlusses durch allmähliche schonende Dehnung der bestehenden Fistel und Einführung weiter starrer Drainrohre.

Grundsätzlich tägliche Spülung der mischinfizierten Empyemhöhlen mit Wasserstoffsuperoxyd, erstens zur Reinigung der Höhle, zweitens zur Kontrolle der Durchgängigkeit des Systems.

In einer eingehenden Studie geben Rehn und Cobet (45) Beiträge zu den Schussverletzungen des Thorax und deren Folgen. Den breitesten Raum nimmt die Darlegung der Infektion der Pleurahöhle bei Schussverletzungen, die in allen ihren Einzelheiten besprochen wird, ein. Rehn lässt sich ferner über die Operation der Zwerchfellschüsse und Zwerchfelldefekte aus, während Cobet die Infektion der Leberwunde bei Lungenleberverletzungen zum Schluss behandelt. —

Auf Grund zweier Fälle wirft Odermatt (39) die Frage auf, ob angesichts der Häufigkeit der tuberkulösen Pleuritiden bezw. des Umstandes, dass viele Tuberkulöse eine Erkältungspleuritis durchmachen, bei der Punktion nicht eine Infektion des Stichkanals und die Entstehung einer Brustwandtuberkulose hervorgerufen werden kann. In den beiden Fällen hatten sich in genauer Übereinstimmung mit dem Stichkanal Infiltrate gebildet, in denen

Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Zur Vermeidung des Hängenbleibens der Exsudatflüssigkeit im Stichkanal ist deshalb ein rasches Herausziehen der Nadel zu empfehlen.

Iselin (25). 177 Fälle von tuberkulösen Brustwandabszessen, von denen 85 bestrahlt wurden, zeigten, dass sie meist eine Folge von Resorption von pleuritischen Exsudaten oder einer Senkung einer käsig-eitrigen Pleuritis oder Perikarditis, oder eingeschmolzener tuberkulöser Drüsen und nicht, wie meist angenommen wird, Folge einer primären Rippentuberkulose sind. Letztere ist fast immer sekundär. Therapeutisch folgt hieraus, dass an Stelle der Rippenresektion häufig die konservative Behandlung (aseptische Punktion und Entleerung, Jodoformeinspritzung, Röntgenbestrahlung und allgemeine Besonnung, innerlich Arsen oder Jod, auch Schmierseifeneinreibungen) treten kann. —

Kirschner (28) entfernte eine mehr als apfelgrosse Strumametastase im Manubrium sterni unter Durchtrennung der beiden Klavikulae, der ersten und zweiten Rippe rechts und links und querer Durchtrennung des Brustbeines. Die V. anonyma und die rechte Pleura konnten geschont werden, die linke Pleura riss ein Stück weit ein. Luftdichte Deckung durch einen vorher zurechtgeschnittenen Hautlappen. Glatte Heilung.

Coenen (6). Grosses Sarkom der rechten Brustwand, das bei einer 16 jährigen Patienten unter Druckdifferenznarkose mit Resektion von 6 bis zu 20 cm langen Rippenstücken, mit Resektion eines handtellergrossen Stückes des rechten Zwerchfells und des unteren Viertels des rechten Unterlappens exstirpiert wurde. Fortlaufende Naht des Lungenstumpfes und des Zwerchfellloches und Sicherung dieser Nähte durch Knopfnähte. Darauf Schluss der bogenförmigen Thoraxwunde mit fortlaufender und Knopfnaht. Am Ende der Operation schwerer Kollaps, der schnelle Beendigung des Eingriffes erforderte. Erholung durch Exzitantien. 4 Wochen später Punktion und Absaugung von $^1/_2$ Liter Blut aus der rechten Brusthälfte, danach gute Rekonvaleszenz und Heilung. Der 20 mal 14 mal 11 cm grosse, 1 $^1/_2$ kg schwere Tumor war ein grosszelliges Rundzellensarkom mit zahlreichen Mitosen und alveolärer Struktur.

Tietze (52) teilt im Anschluss an einen Fall von Resektion eines Abschnittes der vorderen Thoraxwand wegen Metastase nach Mammakarzinom, Resektion eines Teiles der Pleura (Überdruck), Deckung durch Hautplastik mit, dass seine Erfolge bei Mammakarzinom in den letzten 2 Jahren (1916 bis 1918) nicht mehr so günstige sind als früher. Da die Technik die gleiche geblieben ist, können nur 2 Faktoren dafür verantwortlich gemacht werden: entweder die durch den Krieg hervorgerufene geringere Widerstandsfähigkeit der Patientinnen oder ein ungünstiger Einfluss der Röntgenbestrahlungen, denen sie alle nach der Operation ausgesetzt wurden und die in zu geringer Dosis als Reizdosen dann wirkten. Rosenfeld hält das letztere für wahrscheinlicher.

Sohn (51) legt die Grundsätze der Läwenschen Klinik bezüglich der Thorakoplastik dar: mit der Operation wurde nicht länger als 3—4 Monate nach der Empyemoperation gewartet (Gefahr der Amyloiddegeneration). Grundsätzlich wurde einzeitig in Lokalanästhesie unter Erhaltung der schwartigen Pleura costalis operiert. Nach der Rippenresektion wurde die deckende Weichteilwunde, die die Schwarte der Pleura costalis enthielt, durch entsprechenden Schnitt mobilisiert und als Füllmasse in die Empyemhöhle eingelagert.

Esser (9). Die schwierige Deckung eines nach Schussverletzung zurückgebliebenen 3 mal 4 cm grossen Loches zwischen vorderer Axillarlinie und Brustwarze, das bis in eine ziemlich grosse Lungenhöhle führte und gleichzeitig das bewegende Perikard zeigte (die Höhle war ziemlich starrwandig und zeigte verschiedene Öffnungen, grössere und erweiterte Bronchien, nach

der Tiefe), nahm Esser folgendermassen vor: Zunächst Anbringen eines hühnereigrossen Fetttransplantates vom Oberschenkel unter die Haut oberhalb der Öffnung. Dasselbe wurde teilweise wieder ausgestossen; trotzdem blieb noch eine genügende Menge zurück, jedoch nicht soviel, um den ursprünglichen Plan, das Loch wie mit einem Kork abzuschliessen, durchzuführen. Deshalb Plastik in folgender Weise: Umschneidung eines unten gestielten Hautlappens oberhalb der Wunde, der fast zweimal so gross wie das Loch war; Lospräparieren desselben im Zusammenhang mit dem transplantierten Fett und dem darunter befindlichen lockeren Gewebe und Faszie und Umklappen in das Loch, wodurch also Brusthaut nach innen kam; Wundmachen der Ränder und Befestigung des Hautlappens ringsum mit grosser Genauigkeit mittels einzelner Nähte mit feinstem Katgut in der Weise, dass der Knoten nach der Brusthöhle zu liegen kam; dadurch kam die Wundseite des Lappens im möglichst ausgiebige Berührung mit der Aufnahmenwunde; die grosse Zahl und Exaktheit der feinen Nähte führte einen hermetischen Verschluss herbei; sorgsame Einnähung eines grossen, an der Oberseite gestielten Lappens auf den sekundären Defekt und die Wundseite des Lappens; der sekundäre Defekt dieses Rückenlappens wurde durch Vernähung geschlossen. Gutes Resultat.

Hörhammer (19). Nach mehrfachen Operationen wegen Chondrosarkoms der Brustwand blieb ein grosser Thoraxdefekt auf der linken Seite zurück, wodurch das Herz in grosser Ausdehnung subkutan zu liegen kam und man in selten schöner Weise die Arbeit des Herzens beobachten konnte. Zum Schutze desselben trägt Pat. eine Pelotte und ist imstande, leichtere Arbeiten und Gänge ohne Beschwerden zu verrichten. Payr bemerkt dazu, dass der Fall ein Verständnis für die Kardiolysis Brauers in besonders klarer Weise eröffne. —

Die von Kehl (27) angegebene Schere, deren Konstruktion auf dem Prinzip einer doppelten, zweiarmigen Hebelübertragung beruht, wie bei der Zweifelschen Arterienklemme, der Biesalskischen Ausschnittszange und den Darmquetschen von v. Eiselsberg und von Lanz, ermöglicht rasche Durchtrennung des Schlüsselbeines oder gleich starker Knochen. Auch bei Rippenresektionen kommt man rascher zum Ziele, da man die Rippen von der Kante her angreift und nicht, wie bei den anderen Rippenscheren, von der Fläche her durchtrennt.

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse.

Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und M. Schwab, Berlin-Wilmersdorf.

Bericht über die Jahre 1918 und 1919.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Anthes, Die Behandlung der Mastitis, nach dem Materiale der Heidelberger Frauenklinik 1906—1918. Diss. Heidelberg 1919.
2. Apert et Déclèty, Gynécomastie unilatérale à la suite de traumatisme des bourses. (Soc. méd. des hôp., Paris, 29. XI. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 72. p. 671.

3. Arnstein, Hypophysäre Polydipsie und Polyurie nach Carcinoma mammae. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 3. IV. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 1625.
4. Beyme, Beitrag zur Therapie der Mammakarzinome. Diss. Zürich 1918.
5. Brun, La mammite paludéenne. Presse méd. 1918. Nr. 47. p. 430.
6. Chaput, Guérison des abcès du sein sans cicatrices et avec conservation de la sécretion lactée par le drainage filiforme. (Acad. de méd, Paris, 29 I. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 6. p. 55.
7. — Le drainage filiforme des abcès du sein. Séance 31 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 28. p. 1429.
8. — Adenome kystique du sein, de 3 doigts de diamètre, enlevé par, l'incision circulaire périaréolaire subtotale (procédé aréolaire de Morestin légérement modifié). Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18. p. 947.
9. *Depenthal, Doppelseitiges Mammakarzinom (Röntgen-Karzinom). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 354.
10. *Harnack, O., Zur Kasuistik der Geschwülste der männlichen Brustdrüse. Diss. Berlin 1919.
11. *Henze, Nekrose beider Mammae. (Berlin. med. Ges., 18. VI. 1919.) Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 30. p. 714.
12. *Herman, Wie soll man die „blutende Mamma" behandeln? Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 963.
13. Iselin, Die Prognose des Brustkrebses. (Med. Ges., Basel, 6. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 1025.
14. *Kach, Paraffininjektion in die Brüste. (Ärztl. Ver., Hamburg, 24. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1119.
15. *Köhler, Hypertrophie der Mamma. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 565.
16. Kummer, Enorme fibro-sarcome (12 kg) du sein droit (Soc. méd., Genève, 9. I. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34. p. 1970.
17. *Meyer, Plastische Neubildung einer Mamma. (Naturwiss. med. Ges., Jena, Sekt. f. Heilk., 15. X. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1426.
18. Möhnle, Über Geschwülste der männlichen Brustdrüse. Diss. Kiel 1919.
19. *Pribram, Die polyzystische Brustdrüsendegeneration und die Entstehung des Karzinomes. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1075.
20. *Rosenstein, Über die Behandlung der Mastitis mit Eukupin und Vuzin. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 654.
21. *— Die Behandlung der Mastitis mit Eukupin und Vuzin (Diskuss.). (Berlin. med. Ges., 18. VI. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 714.
22. Saberton, The value of X-rays in the treatment of malignant disease of the breast. Brit. med. Journ. 1918. Sept. 28. p. 337.
23. Scherter (Chaput rapp.), Double abcès du sein guéri en 15 jours. Séance 22 Mai. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 18. p. 947.
24. Schicter (Chaput rapp.), Abcès du sein. (Nur Titel!) Séance 24 Juill. Bull. et mém. Soc. de chir. 1918. Nr. 27. p. 1376.
25. Steiger, v., Laktation und maligne Tumoren der weiblichen Brustdrüse. Dissert. Bern 1918.
26. *Ulrich, Umschriebene Elephantiasis mammae. (Freiburg. med. Ges., 20. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 896.

Die Injektionsbehandlung mit Vuzin und Eukupin will Rosenstein 20, 21) an Stelle der chirurgischen Behandlung bei der Mastitis parenchymatosa und beim Mammaabszess setzen, wie er diese Behandlung bereits auch für andere Eiterungen angegeben hat. Er stützt sich auf 45 Fälle von Mastitis, darunter 35 mal Mastitis säugender Frauen. Wichtig für den Erfolg ist die richtige Technik, die geschildert wird und Erfahrung in der Beurteilung der jedesmal eintretenden Reizerscheinungen, die nicht falsch gedeutet werden dürfen, weil sonst unnötigerweise die Behandlung vorzeitig abgebrochen werden könnte.

In der Diskussion (21) zeigt Klein Präparate, die dartun sollen, dass Eukupin keine Gewebsschädigungen, insbesondere keine Nekrosen macht. Hoffmann (Frankfurt a. M.) hat ebenfalls gute Erfahrungen, aber nur bei abgegrenzten Eiterungen gehabt. Desgleichen Hammerschlag, der aber betont, dass auch die anderen Behandlungsmethoden dieselben Resultate ergeben. In demselben Sinne äussert sich Bier.

Köhler (15) teilt das Bild der Mammahypertrophie in zwei Gruppen: Die Pubertäts- und die Graviditätshypertrophie. Erstere ist die häufigere; sie tritt meist mit, kurz vor oder nach der ersten Menstruation ein und ist, da sie fast ausnahmslos keine Tendenz zu spontaner Rückbildung zeigt, als konstante Form zu bezeichnen. Die zweite Gruppe verdient den Namen der periodischen oder rezidivierenden Form. Ätiologie noch nicht geklärt. — Mitteilung eines Falles von Graviditätshypertrophie beider Mammae, die bis zum 7. Monat der Schwangeren völlig normal waren und plötzlich in 2—3 Wochen sich ganz enorm vergrösserten. Dabei war starkes Hitzegefühl in den geröteten Brüsten, mit örtlicher Temperatursteigerung von 38,0—40,5 gegenüber der Achsel vorhanden. Die Prognose der Graviditätshypertrophie ist günstig, da sie sich spontan zurückbildet, während bei der anderen Form dies nicht der Fall ist, so dass hier gelegentlich die Amputation beider Brüste in Frage kommt.

Eine doppeltfaustgrosse, in der sonst gesunden Mamma eines normalen 22jährigen Mädchens einseitig entstandene Geschwulst spricht Ulrich (26) als Elephantiasis mammae an, da weder ein echter Tumor, noch partieller Riesenwuchs vorliegt, vielmehr eine besonders die bindegewebigen, aber auch die drüsigen Teile betreffende Hyperplasie besteht, welche nach den regressiven Veränderungen der ersteren und eigenartigen Wucherungsvorgängen an den Lymphspaltenendothelien das Ganze als Elephantiasis charakterisieren.

Die Geschwülste der männlichen Brustdrüse behandelt eingehend Harnack (10): die malignen sind, wie beim Weibe, ungleich häufiger als die gutartigen, am häufigsten das Karzinom; von diesem wieder ist der Medullarkrebs beim Manne recht selten, häufiger ist die tubuläre und am häufigsten die atrophierende oder szirrhöse Form, während die vierte Form, der Gallertkrebs, wieder nur selten beim Manne beobachtet worden ist (verhältnismässig allerdings noch seltener bei Frauen). Besprechung der Diagnose, Therapie (frühzeitige Amputation mammae) und der Prognose des Brustkrebses. Sarkome der Brustdrüse des Mannes sind selten.

Mitteilung der seit 1913 in der chirurgischen Klinik der Charité beobachteten vier Fälle von Tumoren der männlichen Brustdrüse: 1 Fibroadenom, 1 typisches Adenokarzinom, 1 tubuläres Karzinom und 1 doppelseitiges Mammakarzinom von skirrhösem Bau.

In interessanten Ausführungen legt Pribram (19) dar, dass die polyzystische Degeneration der Mamma, die Schimmelbusch zu den Geschwülsten rechnete und als Zystadenom bezeichnete, während König die Affektion als Mastitis chronica cystica zu den entzündlichen rechnete, nichts anderes ist als sezernierende Adenome oder, besser gesagt, Adenome mit besonders hervorstechender dissimilatorischer Eigenschaft. Nach dieser Auffassung verliert der Streit um die Ätiologie und Bedeutung der Entzündung jedwede Bedeutung. Es handelt sich nur um eine Übertreibung des physiologischen Vorganges der Sekretion. Hierfür gibt es nur einen einzigen Schlüssel zum Verständnis: das ungleichmässige Altern der Drüsen. Dies wird des näheren ausgeführt und aus dieser Theorie die Rolle des Einflusses des Ovariums bzw. seiner Hormone entwickelt, der bei der polyzystischen Degeneration wie beim Karzinom vorhanden ist. Es wirkt physiologischerweise das Ovarium in gleichem Masse fördernd auf das Wachstum des Brustdrüsenepithels, wie der Hoden hemmend wirkt. Daraus ergibt sich der logische Schluss, therapeutisch die Ovariektomie und Hodenimplantation bzw. -verfütterung sowohl beim Polykystom wie beim Brustdrüsenkarzinom zu versuchen. Bei der Zystenmamma erscheint Röntgenbestrahlung der Ovarien auch als Karzinomprophylaxe jedenfalls indiziert, wenn man sich nicht dazu entschliessen will jene operativ zu entfernen. Vielleicht liesse sich die Wirkung durch die wachstumshemmende Medikation von Hodenextrakten steigern.

Einen bereits 1914 kurz von Frangenheim mitgeteilten Fall von Röngenkarzinom der Mamma schildert jetzt ausführlich Depenthal (9). Es handelt sich um eine Röntgenschwester, die seit Einführung des Röntgenbetriebes, d. h. etwa 18 Jahre, im Röntgeninstitut tätig war und 1907 an Röntgenkarzinom des rechten Daumens und der drei ersten Finger der linken Hand auf dem Boden einer Röntgendermatitis erkrankte. Es kam zur Amputation zunächst der linken Hand und dann des linken Oberarms. Keine Metastasen in der Achselhöhle. Etwa 6—7 Jahre später Amputation beider Mammae wegen harter Tumoren, die histologisch verschiedenen Bau zeigten: rechts lagen die Karzinomzellen in grossen Nestern und Inseln zusammen, links wuchs der Tumor in kleinen Zapfen und Strängen; beiderseits in der Umgebung ausgedehnte kleinzellige Infiltration. Metastasen in der rechten Achselhöhle gingen auf Röntgenbestrahlung zurück. 1½ Jahre keine weiteren Metastasen, dann solche am Hals und Nacken, einige Monate später Pleuritis, ein halbes Jahr später der Tod.

Der Fall ist insofern von Bedeutung, als bei ein und derselben Person nach einer Röntgenschädigung beider Hände ein fortschreitendes Röntgenkarzinom des linken Armes und ein doppelseitiges Mammakarzinom auftrat. Ersteres war zweifellos ein echtes Röntgenkarzinom, und es fragt sich nun, ob die Mammakarzinome ebenfalls als durch Röntgenschädigung hervorgerufene Tumoren anzusehen sind. Depenthal bejaht diese Frage, da die Mammatumoren als Metastasen der Extremitätenkarzinome nicht gedeutet werden können, weil sie ihrer histologischen Natur nach keine Plattenepithelkarzinome, sondern vom Drüsenepithel ausgehende Tumoren waren; zudem sind Metastasen von Röntgenkarzinomen eine Seltenheit.

In der Literatur sind bisher nur Röntgenkarzinome beschrieben, die von der Epidermis ausgingen und verhornende Plattenepithelkarzinome waren. Es wäre der mitgeteilte Fall also der erste, bei dem ein Röntgenkarzinom in einem von normaler Haut bedeckten drüsigen Organe beobachtet wurde und bei dem die Entstehung der Karzinome mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den schädigenden Einfluss der Röntgenstrahlen zurückzuführen ist.

Nach Herman (12) ist die blutende Mamma stets zu amputieren, weil die Diagnose Krebs die gebotenste ist, auch wenn keine weiteren Veränderungen vorliegen. Günstigstenfalls handelt es sich um beginnendes Adenom, das sehr oft in Karzinom entartet. Es gibt kein so frühes Stadium, das die Dauerheilung des Krebses gewährleistet. Der Kosmetik kann Rechnung getragen werden, indem man die Brustwarze und das Unterhautfettgewebe in situ belässt und nur das Drüsengewebe subkutan exstirpiert. —

Eine von Meyer (17) bei einer 29jährigen Frau durch einen freien, dem Oberschenkel entnommenen Fettgewebslappen plastisch neugebildete rechte Mamma erfüllte trotz des Degenerationsstadiums des transplantierten Gewebes klinisch und kosmetisch voll und ganz ihren Zweck.

Kach (14) berichtet über einen Fall von Paraffininjektion in die Brüste, die 1910 aus kosmetischen Gründen anderweitig gemacht worden war. Am Schluss der Behandlung waren die Brüste bläulich verfärbt und druckschmerzhaft. Deshalb 10 Bogenlampenbestrahlungen. Danach Schmerzen in der Brust, Knotenbildung an den Einstichstellen und später Absonderung von festem und flüssigem Paraffin, sowie von Eiter aus den Knoten. Seit 1913 dauernde Gelenkschwellungen mit Schmerzen. Licht- und Soolbäder besserten den Zustand nicht. Allmählich Ausbildung eines Zustandes, der den Eindruck einer progressiven Paralyse machte. Salizylpräparate und physikalische Behandlung ohne Erfolg. Erst die radikale Amputation beider Brüste bewirkte völlige Heilung und schnelle Erholung. Vielleicht haben die Bogenlampenstrahlen narbenlösend oder verändernd auf das Paraffin gewirkt, da es danach zur

Eiterung kam, obwohl man eine Tiefenwirkung dieser Strahlen bisher nicht kennt.

Ebenfalls eine unerwünschte Folge von Paraffininjektion berichtet Henze (11): geschwüriger Zerfall des ganzen oberen Teiles der Mamma auf beiden Seiten, erst 9 Jahre nach der Injektion aufgetreten. Amputation. — Bezüglich der Ätiologie solcher Nekrosen beschuldigt Henze hauptsächlich das mechanische Moment, den Druck des Paraffins auf die Haut. Reichliches Fettpolster könne vielleicht dagegen schützen. Auch bei der erwähnten Patientin, die früher eine üppige Frauengestalt war, blieben zunächst die Nekrosen aus, bis sie mit einsetzender Entfettung auftraten.

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und der Lunge.

Referenten: J. Schulz, Barmen, und Hübner, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

X.

Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe, der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinums und des Thymus.

Referent: Fritz Geiges, Freiburg i. Br.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

XI.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

Referenten: W. Pilz, Berlin, und Fritz L. Dumont, Bern.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

A. Allgemeines.

Referent: W. Pilz, Berlin.

1. *Anschütz und Konjetzny, Über Magengeschwür und Magenkrebs. Anschütz: Klin. Teil. Konjetzny: Pathol.-anat. Teil. (Med. Ges., Kiel, 26. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1126.
2. *Bircher (Korref.), Die operative Behandlung der Ulkuskrankheit. (Schweiz. Ges. f. Chir., Luzern, 17./18. V. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 20. p. 706.
3. *Braun, Ein neues Symptom bei Magenkrebs? Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 1086.
4. Bruns, Untersuchungen über die Entfaltung des Magens. (Med. Ges., Göttingen, 10. VII. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1229.
5. Diederichs, Die Faltungstamponade nach Roth beim Ulkus der kleinen Kurvatur. Diss. Kiel 1919.
6. *— Die Faltungstamponade nach Roth beim Ulkus der kleinen Kurvatur. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 3. p. 771. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 740.
7. *Doederlein, Beitrag zur Chirurgie des chronischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49.
8. *Drachter, Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge durch Myotomie des Pylorus (Weber-Rammstedtsche Operation). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 372.
9. Finkelstein, Zum Pylorospasmus. (Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Berlin, 2. VI. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 884.
10. *Fleiner, Neue Beiträge zur Pathologie des Magens. I. Über die Ursachen und Folgen des sogen. Kardiospasmus. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 579. Nr. 23. p. 623.
11. Frenkel-Tissot, Klinische Untersuchungen über Bedeutung und Wertigkeit einiger gebräuchlichster Probemahlzeiten für die Magendarmpathologie. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919, Nr. 38. p. 1423.
12. *Fricker, Beitrag zur Kenntnis der Achylia gastrica simpl. mit besonderer Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 44. p. 1657.
13. *Gerhardt, Über die diagnostische Bedeutung der Sarzine im Mageninhalte. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1400.
14. *Goetze, Neue Ziele der Magenresektionstechnik. (Ver. d. Ärzte, Halle, 29. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 542.
15. *Greiner, Die Bedeutung des Nachweises okkult. Blutes im Stuhl für die Diagnostik der gutartigen und bösartigen Magendarmgeschwüre, der Wurmkrankheiten und der pseudodysenterischen Colitis ulcerosa. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 755.
16. Groedel, Die Zähnelung der grossen Kurvatur des Magens im Röntgenbild, eine funktionelle Erscheinung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6. p. 493. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 586.
17. Gudin, Méthode asept. pour les opérat. sur l'estomac et les intestine. Presse méd. 1919. Nr. 15. p. 133. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 672.
18. *Haberer, v., Zur Frage des Magenkarzinomes auf Ulkusbasis und zur Verwechslungsmöglichkeit von Ulkus und Karzinom. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 4. p. 442.
19. *Hart, Betrachtungen über die Entstehung des pept. Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 350.

20. *Hart, Erhebungen und Betrachtungen über das Geschwür des Zwölffingerdarmes. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 291.
21. Haug, Über die Pylorusausschaltung durch Faszienzüge hinsichtich ihres Dauerwertes. Diss. Königsberg 1918.
22. *Horwitz, Die Dauerresultate nach Gastroenterostomie bei Ulcus duodeni und der Wert der Pylorusausschaltung auf Grund der in den Jahren 1907 bis 1913 beobachteten Fälle. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 3. p. 567. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1: p. 350.
23. Immelmann, Über Kaskadenmagen. (Berlin. ärztl. Ges., 5. II. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 190.
24. *Johnsen, Verschlussnähte am Magen-Darmkanale. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8 p. 145.
25. Kaestle, Zur vergleichenden Röntgenphysiologie der Magenbewegung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 784.
26. Katzenelenbogen, Zur Methodik der Magensafttitration mit dem Citronschen Azidimeter. Diss. Zürich 1918.
27. *Kloiber, Haben die Magenkarzinome im Kriege zugenommen? Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 71. p. 549.
28. König, Über Magen- und Duodenalgeschwüre. (Ärztever., Harburg, a. E., 30. V. 1919. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 48. p. 1157.
29. *Körbl, Zwischenschaltung einer Dünndarmschlinge bei Resektionen an der Kardia. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 433.
30. *Konjetzny, Die sogen. Linitis plastica des Magens. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31 H. 3. p. 282.
31. Krempelhuber, v., 360 Fälle von röntgenologisch festgestelltem Magengeschwür. Diss. Würzburg 1919.
32. *— Zur Pathogenese des runden Magengeschwüres. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1099.
33. Kroug, Das Magenulkus nach Beobachtungen in der medizinischen Klinik in Jena. Diss. Jena 1919.
34. *Kummer, (Rapp.), L'ulcère chron. de l'estomac et du duodenum. Son traitement chirurgical. (Schweiz. Ges. f. Chir., Luzern, 17./18. V. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 20. p. 673.
35. *Lehmann, Ulcus peptic. und vegetatives Nervensystem. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 772.
36. Lüdin, Untersuchungen über die Einwirkung äusserer Wärmeapplikationen auf die Funktion des Magens. (Diskussion.) (Med. Ges., Basel. 6. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 1026.
37. *— Die Beeinflussung der Magenfunktion durch äussere lokale Wärmeapplikation. (Med. Ges., Basel, 6. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz Ärzte 1919. Nr. 29 p. 1085.
38. *Melchior, Die Deutung dorsaler und epigastrischer Druckpunkte für die Diagnose des Ulcus ventric. und duoden. v. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 533. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 785.
39. *Meyer, A. W., Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität von Magen und Darm. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 153.
40. *Müller, Über Magenschmerzen und über deren Zustandekommen. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 547.
41. *— Über das Ulcus pept. (perforiert) des persistierenden Dotterganges (Meckelsches Divertikel) und seine Verwandtschaft mit dem Ulcus ventric. v. Bruns' Beitr. Bd. 11[illegible] H. 3. 1919. p. 560. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 682.
42. Nieden, Chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi. I. Teil. (Naturw.-med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk., 15. X. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 14[illegible]
43. *Orth, Klinische und experimentelle Beiträge zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 4. p. 832. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1[illegible] p. 349.
44. Pauchet, Gastroptose. Presse méd. 1918. Nr. 21. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. [illegible] p. 170.
45. *Redwitz, Frhr. v., Über Obstipation bei Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 34. p. 931.
46. Rodella, Einige Bemerkungen zum Nachweise der Milchsäure im Magen und deren Bedeutung. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 43. p. 1623.
47. *Rösler, Über die Beziehungen der chronischen Bleivergiftung zum Magengeschwür (Beitrag zur Frage der Ulkuspathogenese). Med. Klinik. 1919. Nr. 42. p. 1057.
48. Rosenthal, Über auffallend häufiges Auftreten von Magengeschwürsperforationen in der letzten Zeit. v. Bruns' Beitr. Bd. 110. H. 3. p. 551. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 61.
49. *Rothe, v., Neue Operationsmethode der Gastro- und Nephroptose. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 506.

50. *Scholz, Die differentialdiagnostische Bedeutung des Urobilinogens für Magenkrebs und Anämien. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3, p. 62.
51. *Schütz, Resektion oder Gastroenterostomie? Wiener med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 1413.
52. Schweizer Gesellschaft für Chirurgie, Luzern, 17./18. V. 1918. Das Magengeschwür und seine chirurg. Behandlung. Ref. von Kummer u. Bircher. Diskussionsbemerkungen von Albert Kocher, Brunner, Gelpke, Stierlin, Fleissly, Kopp. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte, 1919. Nr. 20. p. 673.
53. *Sommer, Mitteilung einer parallel fassenden Doppelklemme für Magen-Darmoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 994.
54. *Strauss, Über die Notwendigkeit einer neuen Nomenklatur in der Magenbetrachtung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 883.
55. *Sundberg, Über Gastritis phlegmonosa. Nord. med. Arkiv Abt. II Arkiv f. inn. Med. 1919. H. 4/5. Nr. 18. p. 303. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 737.
56. Traube, Über die Bedeutung der Magensalzsäure. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 738.
57. Trablous, De l'aerophagie essentielle et symptomat. Diss. Genf 1918.
58. *Troell, Über Ulcus chron. ventric. et duodeni unter chirurgischen Gesichtspunkten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 404. Bd. 149. H. 1. p. 1.
59. Weinstock, Die Salzsäureverhältnisse beim Ulcus ventric. Diss. Jena 1919.

a) Diagnostisches. Röntgenologisches. Klinisch-experimentelle Untersuchungen.

Müller (40) hält das Zustandekommen von Magenschmerzen noch nicht für restlos geklärt. Im Gegensatz zur Körperoberfläche mit ihren verschiedenen Empfindungsqualitäten scheint im Magen wie in den übrigen Hohlorganen nur eine Art der Empfindung zustande zu kommen, die auf Spannungszuständen der Muskulatur beruht und je nach ihrem Grade als Sättigung, Völle, Druck, schmerzhafte Spannung, Kolik empfunden wird. Für Übermittelung der Schmerzreize vom Magen zum Zentralorgan kommt lediglich der Splanchnikus in Frage. Magenschmerzen bei Ulkuskranken haben verschiedene Ursachen: 1. Die produzierte Salzsäure reizt den im Geschwürsgrund freiliegenden motorischen Plexus Auerbach; es kommt zu starken Kontraktionen, die als Schmerz empfunden werden. 2. Das Übergreifen der entzündlichen Erscheinungen auf das Peritoneum parietale bei Ulcus penetrans führt durch chemische Wirkung des Magensaftes und durch Zerrungen zu Reizung des spinalen Nerven. 3. kann Übererregbarkeit des betreffenden Rückenmarksegmentes Schmerzempfindungen und Muskelspannungen in den zugehörigen Haut- bzw. Muskelbezirken auslösen (viscero-sensorischer Reflex und viscero-motorischer Reflex nach Head und Mackenzie). 4. können blossliegende Gefässe gereizt werden; es kommt so zu eigentlichen Gefässschmerzen.

Goldscheider nimmt „Nervenumstimmung" an, um zu erklären, dass ein kranker Magen Schmerzen macht, ein gesunder nicht.

A. W. Meyer (39) stellte Versuche an der Katze an, in denen Kontraktionen und Dehnungen der Darmwand künstlich hervorgerufen wurden. Es ergab sich Schmerzunempfindlichkeit des betreffenden Darm- oder Magenteils, wenn jeder Zug am Mesenterium vermieden wurde. Darm- und Magenwand einschliesslich der bedeckenden Serosa sind auf adäquate und nichtadäquate Reize schmerzunempfindlich.

Nach den Erfahrungen von Gerhardt (13) weisen Sarcine im Mageninhalt immer auf Stauung im Magen hin, meist bedingt durch organische Pylorusstenose mit Gastrektasie, vereinzelt aber auch vorübergehend, teils durch reflektorischen spastischen Pylorusverschluss, teils durch die motorische Insuffizienz bei akuter Gastritis. Anwesenheit oder Fehlen freier Salzsäure schien auf die Anwesenheit der Sarcine ohne Einfluss zu sein.

Melchior (38) gibt eine eingehende Gegenüberstellung der Angaben der Autoren über Boassche Druckpunkte am Rücken, die in bezug auf Lage,

Ausdehnung und Häufigkeit des Vorkommens auffallend voneinander abweichen. Er kommt zu dem Schluss, dass diese Druckpunkte fast ausschliesslich als ein suggestives Kunstprodukt der ärztlichen Untersuchung aufzufassen sind. Das gleiche gilt von den epigastrischen Druckpunkten. Beides sind so wenig exakt fassbare Befunde, dass sie für die Diagnose des Ulcus ventriculi keine praktische Bedeutung haben können.

Braun (3) hat mehrfach bei Fällen von Magenkrebs eine Dämpfung des Lungenschalls im Winkel zwischen Wirbelsäule und Zwerchfell gefunden, die wahrscheinlich durch regionäre Lymphdrüsen bestimmt ist. Er hält eine differentialdiagnostische Bedeutung dieses Symptoms für möglich und fordert Prüfung an einem grösseren Material.

Greiner (15) weist darauf hin, dass der Nachweis von okkultem Blut ausser bei gut- und bösartigen Magen- und Darmgeschwüren bei Wurmkrankheiten und postdysenterischer Colitis ulcerosa geführt werden kann. Es ist deshalb Untersuchung auf Wurmeier und unter Umständen die serologische Blutuntersuchung differentialdiagnostisch heranzuziehen.

Scholz (50) gibt an, dass zuweilen Fälle von Anaemia gravis sich bei der Sektion als unerkannt gebliebene Magenkarzinome erweisen. Die wünschenswerte differentialdiagnostische Entscheidung intra vitam durch quantitative Bestimmung des Urobilinogengehaltes im Stuhl, wie sie von Salomon und Charney vorgeschlagen wurde, hat praktisch keine Bedeutung. Ebenso erwies sich die Prüfung der Urobilinogenwerte im Harn zum Nachweis von Lebermetastasen bei Magenkarzinom als ergebnislos.

Anschliessend an die Arbeiten von Forssell und Aschoff gibt Fleiner (10) einen Überblick über den funktionellen anatomischen Aufbau des Magens. Die Anordnung des passiven Stützgerüstes führt zu einer Unterscheidung in einen Längsmagen und einen Quermagen, die am Magenwinkel ineinander übergehen und den röntgenologischen Bezeichnungen Pars descendens und Pars ascendens entsprechen. Durch die besondere Anordnung der Muskelfasern in den drei Schichten der Muskularis, deren Aufbau im einzelnen geschildert wird, lässt sich am Längsmagen das Magengewölbe und der Magenkörper, am Quermagen die Magentasche (Sinus s. antrum pylori) und der Pförtnerkanal (Canalis pylori) unterscheiden. Die beiden Hauptteile des Magens können voneinander und von den angrenzenden Teilen des Magendarmtraktus durch Kontraktionen der Muskularis funktionell in mehr oder weniger hohem Grade abgeschlossen werden. An den Lumenveränderungen innerhalb des Magens ist ausser der Muskularis auch die Schleimhaut beteiligt, die mit Hilfe der Muscularis mucosae zwei Arten von Reliefbildungen im Innern des Magens hervorbringen kann. Diese sind von der Tätigkeit der Muskelschicht unabhängig und stellen reine Schleimhautfalten dar. Die erste Art dieser Faltenbildung, der Status mamillaris der Mucosa, wirkt im Sinne einer Erweiterung des Magenlumens, die zweite Art, „die genuinen Magenfalten", im Sinne einer Einengung. Dieses Faltenrelief der Schleimhaut ist kein starres System, sondern es ist einem ständigen Wechsel unterworfen. Durch die Tätigkeit der Muskelschicht des Magens in Verbindung mit dem Faltenspiel der Schleimhaut kommt es zu funktionellen Verschlüssen, die die einzelnen Abschnitte des Magens voneinander und den Magen im ganzen von den Nachbarteilen des Darmrohres abschliessen. Diese Abschlüsse, im Anschluss an Forssell als Magensperren bezeichnet, sind physiologische Funktionen des Magenschlauchs, die, pathologisch verstärkt, bestimmte Krankheitsbilder hervorrufen können. Die „untere Magensperre" bildet den physiologischen Abschluss des Pylorus vom Duodenum. Die „mittlere Magensperre" schliesst den Digestionsteil des Magens vom Antrum pylori ab; ihre pathologische Verstärkung bietet das Bild des sog. spastischen Sanduhrmagens. Ein spastischer Verschluss liegt hier aber nicht vor; es handelt sich um einen durch Schleimhautfalten

verstärkten funktionellen Retentionsmechanismus. Die „obere Magensperre“ wird durch den ventilartigen Verschluss der Cardia gebildet; pathologisch verstärkt kann sie zu einem totalen Cardiaverschluss führen, der in einem Falle Fleiners den Hungertod zur Folge hatte. Von diesem totalen Cardiaverschluss ist das Krankheitsbild zu unterscheiden, das gewöhnlich als Cardiospasmus bezeichnet wird. Hier besteht nicht ein totaler Abschluss des Magens von der Speiseröhre, sondern es kommt nur zu einer partiellen Sperre, und zwar wird der Digestionsraum des Magens, das Magengewölbe und der Magenkörper, getrennt von der zu einem Kanal abgeschlossenen Magenstrasse an der kleinen Kurvatur. Die Cardia selbst bleibt offen. Am Isthmus des Magens ist dann dieser Kanal vermutlich abgesperrt. Damit erklärt sich einerseits der typische Röntgenbefund des sog. Cardiospasmus. Der Breischatten setzt sich nämlich von der Speiseröhre durch die Cardia in einen schnabelartigen, nach links konvexen und nach unten spitz zulaufenden Schatten fort. Andererseits erklärt sich damit auch der verhältnismässig gute Ernährungszustand der Patienten; die Sperre ist keine vollständige, so dass Speisebrei nach und nach in den Magen abfliessen kann. Die Störungen des kardialen Mechanismus sind nur selten durch pathologische Veränderungen hervorgerufen, sondern meist psychogen bedingt. Fleiner befürwortet daher in bestimmten Fällen psychotherapeutische Massnahmen. Magensperren sind physiologische funktionelle Bildungen, krankhaft ist eine Sperre nur, wenn sie ohne zureichenden Grund auftritt, abnorm lange bestehen bleibt, Beschwerden macht und die Füllung und Entleerung des Magens beeinträchtigt.

Strauss (54) tritt nach Würdigung der neugewonnenen anatomischen und physiologischen Kenntnisse über den Magen dafür ein, dass die alten Bezeichnungen Antrum pylori und Sphincter antri beibehalten werden. Er schlägt folgende Nomenklatur vor. 1. Fornix, 2. Corpus, 3. Flexura ventriculi (vom Isthmus bis zum Sphincter antri), 4. Antrum pylori (vom Sphincter antri bis zum Pylorus).

Müller (41) hat in einem Falle von perforiertem Meckelschen Divertikel ein frisches Ulkus im Gebiet von Fundusschleimhaut gefunden, das als Ulcus pepticum gedeutet wird. Die Entstehung eines solchen Geschwürs kann mit einer der herrschenden Theorien über die Pathogenese des Magengeschwürs nicht erklärt werden, vielleicht ist der degenerative Zustand der Schleimhaut die Ursache.

Rösler (47) beobachtete bei zwei Druckereiarbeiterinnen, die an einer chronischen Bleivergiftung erkrankt waren, das Entstehen eines Ulcus ventriculi, nachdem in dem einen Falle die Bleivergiftung seit Jahren, in dem andern seit 3 Monaten nachweisbar war. Er fasst seine Beobachtungen als eine Stütze der neurotisch-spastisch-ischiämischen Theorie der Ulkusentstehung im Sinne der v. Bergmannschen Schule auf.

v. Redwitz (45) hat bei der Nachuntersuchung querresezierter Ulkusmägen auf das Verhalten der Obstipation geachtet. Nach der Operation ging ausser den eigentlichen Ulkusbeschwerden die begleitende Verstopfung zurück. Hatte sich ein Rezidiv gebildet, so trat häufig die Verstopfung wieder auf. Ein Zusammenhang mit dem Säurebefund liess sich nicht nachweisen, so dass die Ansicht, dass es sich bei der Obtipation von Ulkuskranken um eine Folge der Hyperacidität handele, durch Redwitzs Beobachtungen keine Stütze erfährt.

Auch nach v. Bergmanns Ansicht, nach der Ulcus ventriculi und Obstipation sich als coordinierte Symptome einer gemeinsamen Störung der Innervation der Baucheingeweide darstellen, kann nicht als Erklärung herangezogen werden. Redwitz nimmt an, dass durch starke anhaltende Reize der sensiblen Nerven eine hemmende Wirkung auf die motorischen Darmnerven

ausgeübt wird und dass sich so die Obstipation als Begleiterscheinung des Ulkus darstellt.

Anschütz (1) erklärt es zur Zeit nicht für möglich, auf klinischem Wege bei ausgebildetem Magenkarzinom mit einiger Sicherheit die Häufigkeit der Entstehung aus einem Ulkus anzugeben. Zur Entscheidung der Frage, wie oft Magengeschwüre krebsig entarten, eignet sich am besten die chirurgische Statistik. Nach dem Kieler Material ist die krebsige Entartung viel seltener, als andere Autoren annehmen. Von 264 länger als zwei Jahre nachkontrollierten Fällen hatten nur 1,1% sicher Karzinom bekommen. Konjetzny (1) verlangt für die Diagnose Ulkuskarzinom unbedingt sorgfältigste mikroskopische Untersuchung. Sichere Fälle sind verhältnismässig selten. Ulcus ventriculi chronica ist eine präkarzinomatöse Erkrankung im Sinne Orths.

Sundberg (55) berichtet über 215 Fälle von Gastritis phlegmonosa, darunter 17 eigene. 98 Patienten starben. Die eitrige Entzündung der Magenwand hat keine einheitliche bakteriologische Ätiologie. Es handelt sich teils um direkte Einwirkung des infektiösen Materials auf die Magenwand, teils um metastatische hämatogene Infektion. Die Diagnose wird meist nicht gestellt. Die Therapie kann meist nur darauf gerichtet sein, eine allgemeine Peritonitis zu verhindern, an der die Patienten gewöhnlich zugrunde gehen.

Fricker (12) weist darauf hin, dass die Achylia gastrica immer weniger als eine blosse Funktionsanomalie aufgefasst wird, sondern als ein Leiden, dem bestimmte pathologisch-anatomische Befunde zugrunde liegen. Er bringt selbst mikroskopische Untersuchungsergebnisse, die in diesem Sinne sprechen. Bei zwei Fällen von Achylia gastrica, in denen wegen Verdacht auf Karzinom probelaparatomiert wurde, wurde eine Probeexzision aus dem Fundusteil gemacht. Histologisch fand sich eine Gastritis atrophicans: Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und Schwund der spezifischen Magendrüsen. Die Differentialdiagnose zwischen Achylie und Karzinom ist im allgemeinen nicht schwer. Hingewiesen sei nur darauf, dass die Symptomentrias des Karzinoms (Salzsäuremangel, Milchsäure, okkultes Blut) auch manchmal bei gutartiger Achylia gastrica vorkommen kann. Besonderes Gewicht wird auf den Hämoglobingehalt gelegt, der bei der Achylie normal, beim Karzinom herabgesetzt ist.

Kloiber (27) stellte aus dem Material der Frankfurter Klinik fest, dass in den Kriegsjahren wesentlich weniger Magenkarzinome operiert wurden als in den Friedensjahren. Dies beruht nicht auf einer Abnahme der Karzinomerkrankung, sondern es erklärt sich daraus, dass sich neuerdings eine Anzahl von Fällen, bei denen Magenkarzinom diagnostiziert worden war, nach der Resektion als kallöse Ulzera erwiesen. Die Zahl der Karzinomfälle hat sich also nur scheinbar vermindert.

Lüdin (37) hat klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der äusseren Wärmeapplikation auf den Magen angestellt. Durch zweistündige Kataplasmeneinwirkung kann die Innentemperatur des Magens um 1° erhöht werden. Diathermie erreicht eine Erhöhung um 2,1° schon in einer Stunde. Die sekretorische Funktion, die durch Probefrühstück und Ausheberung nach Erwärmung durch Diathermie festgestellt wurde, erwies sich in bezug auf freie Salzsäure, Gesamtazidität und Labferment unverändert. Die motorischen Funktionen wurden in Röntgenuntersuchungen ohne und mit Wärmeapplikation vergleichend geprüft. Durch die lokale Wärmezufuhr wird die Peristaltik verstärkt, die Wellen sind tiefer und kräftiger, die Austreibungszeit eine halbe bis zwei Stunden kürzer. Tierversuche bestätigten die Untersuchungen am Menschen. Bei Patienten mit Pylorusstenose zeigte sich, dass bei organischer Stenose keine Verkürzung der Austreibungszeit auftrat trotz Verstärkung der Peristaltik. Wohl aber war dies in erheblichem Masse der

Fall beim Pylorospasmus. Dies kann für die röntgenologische Differentialdiagnose von Bedeutung sein.

Hart (19) stellt auf Grund eines genau durchgeprüften und statistisch verarbeiteten Sektionsmaterials Betrachtungen an über die Entstehung des peptischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Von den Erkrankungen anderer Organe, die bei Ulkusträgern festgestellt wurden, sind die Herz- und Gefässkrankheiten für die Ulkusentstehung von Bedeutung, einmal allgemein durch die Schädigung der Blutzirkulation, die zu Stauung im kapillaren und präkapillaren Gebiet führt, zum andern durch die Atherosklerose der kleinen und kleinsten Arterien. In mehr als der Hälfte aller Ulkusfälle war eine Atherosklerose stärkeren Grades nachzuweisen. Cholelithiasis oder eine anderweitige krankhafte Veränderung des Darms, des Bauchfells oder des weiblichen Genitales findet sich oft mit Ulkus vergesellschaftet, häufiger jedoch erst in höherem Alter, wo auch Gefässschädigungen sich mit einer gewissen Regelmässigkeit einstellen. Auffallend ist das Zusammentreffen von Ulkus mit Gehirnaffektionen, dem Hart eine besondere Bedeutung beimisst. Ausschliesslich Fälle von Gehirnaffektionen waren es, bei denen sich enge Beziehungen zwischen der frischen Geschwürsbildung und einer anderweitigen Organerkrankung annehmen liessen. Nach Bauchoperationen, die in Harts Sektionsmaterial sehr reichlich vertreten sind, hat sich niemals die Entstehung eines frischen Ulkus nachweisen lassen. Entgegen der üblichen Ansicht konnte Hart feststellen, dass peptische Affektionen von Magen und Zwölffingerdarm durchaus nicht das jüngere Alter bevorzugen, sondern dass sie gerade im höheren Alter häufiger vorkommen. Anschliessend an Rössle und v. Bergmann steht Hart auf dem Standpunkt, dass der erste Anstoss zur Geschwürsbildung durch eine Blutzirkulationsstörung der Magenschleimhaut gegeben wird, die reflektorisch vom zentralen oder peripheren Nervensystem aus ausgelöst wird. Es kommt dabei durch Ischämie und sekundärer fluxionärer Hyperämie zu einer Schädigung der Schleimhaut (Stigmata Benekes, hämorrhagische Erosionen). Aus diesen Schleimhautveränderungen entsteht dann unter besonders günstigen Bedingungen erst das Ulkus. In den verschiedenen Altersklassen sind verschiedene begünstigende Momente von Bedeutung. Bei den Jugendlichen sind diese Momente mehr konstitutioneller Natur, d. h. angeboren, bei älteren Individuen in steigendem Masse konditionell, d. h. durch erworbene krankhafte Zustände bedingt.

Lehmann (35) kommt auf Grund von pharmakologischen Prüfungen des vegetativen Nervensystems und der Untersuchungen auf Stigmata nach einem Schema von v. Bergmann bei 40 Ulkuskranken zu dem Schluss, dass die Annahme der v. Bergmannschen Schule von der nervösen Entstehung peptischer Ulzera noch nicht genügend gestützt sei.

v. Krempelhuber (32) betont die Notwendigkeit, für die Entstehung des Ulcus ventriculi mehr die lokalen Verhältnisse in Betracht zu ziehen. Wesentlich erscheinen ihm für die Geschwürsbildung Störungen in der lokalen Blutversorgung durch Arteriosklerose und vor allem auch durch Striktion der kleinen, zur Schleimhaut gehenden Gefässchen durch den Zug des belasteten und längsgedehnten Magens. Dafür spricht das sehr häufige Zusammentreffen von Ulcus ventriculi und Gastroptose, ferner das Auftreten von Geschwüren an den Stellen, wo die Aufhängeapparate des Magens angreifen.

Konjetzny (30) erörtert die sog. Linitis plastica des Magens. Es handelt sich dabei um einen Schrumpfungsprozess, der den Magen ganz oder teilweise einnimmt und mit mehr oder weniger starker Wandverdickung einhergeht. Die lokalisierte Form kommt nur in der Pylorusgegend vor. Hierbei ist der Pylorus ringförmig befallen und hat eine ausgesprochene Walzen-, der Magen als Ganzes gewöhnlich eine Feldflaschenform. Die Konsistenz der

Pylorusgegend ist derb, knirschend hart. Auf dem Durchschnitt sind alle Schichten deutlich voneinander abgesetzt. Ist der Magen im ganzen befallen, so zeigt er gewöhnlich eine gleichmässige hochgradige Schrumpfung; er hat eine wesentlich verkleinerte, aber normale Form. Auf jeden Fall hat man makroskopisch den Eindruck, dass es sich um eine Geschwulst, um die Form des scirrhösen Magenkrebses handelt, die Konjetzny als Carcinoma fibrosum näher beschrieben hat. Auch das mikroskopische Bild entspricht ganz dem des fibrösen Karzinoms, nur dass die spärlichen, in kurzen schmalen Reihen liegenden Karzinomzellen fehlen. Dass es sich nicht um ein solches Karzinom handelt, ist durch eine Anzahl Fälle für die lokalisierte Form am Pylorus sicher erwiesen. Konjetzny bringt selbst einen solchen Fall. Für die Form, die den ganzen Magen einnimmt, steht ein solcher Beweis noch aus. Wenn auch eine Anzahl von Fällen, die bisher als Linitis plastica gegangen sind, sich bei genauer histologischer Untersuchung als fibröse Karzinome erweisen dürften, so besteht andererseits für eine Anzahl von Fällen die Bezeichnung Linitis plastica im Sinne einer auf entzündlicher Grundlage entstandenen gutartigen Pylorushypertrophie oder eines gutartigen Schrumpfmagens zu Recht. Das fibröse Karzinom zeigt histologisch eine ausgesprochene Heilungstendenz, wenigstens in der Mitte der Geschwulst, wenn auch am Rande die wuchernden Karzinomzellen immer nachweisbar sind. Dies legt Konjetzny die mit aller Vorsicht ausgesprochene Vermutung nahe, dass es sich vielleicht bei der Linitis plastica um ein ausgeheiltes Karzinom handeln könne.

v. Haberer (18) steht auf dem Standpunkt, dass die Unterscheidung des Ulcus callosum vom Karzinom klinisch und intra operationem durchaus nicht immer mit der wünschenswerten Sicherheit gelingt. Absolute Sicherheit gewährt nur die sachgemässe mikroskopische Untersuchung des Präparates, nötigenfalls in Serienschnitten. Die von A. Kocher und Payr angegebenen Unterscheidungsmerkmale schützen nicht vor einem Irrtum, wie durch zwei abgebildete Fälle bewiesen wird. Bei 410 Fällen von Magenresektion — 88 wegen Karzinoms, 322 wegen gutartiger Magenerkrankung — hat v. Haberer in 21 Fällen Täuschungen in bezug auf die Diagnose erlebt, d. h. in mehr als 5% der Fälle. In 6 Fällen wurde klinisch und intra operationem ein Ulkus angenommen, auch die makroskopische Untersuchung des aufgeschnittenen Resektionspräparats änderte diese Diagnose nicht; erst die mikroskopische Untersuchung ergab Karzinom. In 5 anderen Fällen, bei denen v. Haberer ein Karzinom reseziert zu haben glaubte, stellte die mikroskopische Untersuchung ein Ulcus callosum fest. v. Haberer führt weiter 8 Fälle vor, bei denen ihm die Entstehung eines Karzinoms auf Ulkusbasis sicher erscheint. Ein Fall davon ist von grundsätzlicher Bedeutung. Hier wurde nach 9 Jahre hindurch bestehenden Ulkusbeschwerden von anderer Seite die Gastroenterostomie angelegt, die 11 Jahre lang gut funktionierte; die Patientin war in dieser Zeit beschwerdefrei. Neuerdings auftretende Magenbeschwerden beruhten, wie die klinische und auch die Röntgenuntersuchung annahm und durch Operation sicher gestellt wurde, auf einem Karzinom, das auf der Basis des alten, seinerzeit ausgeschalteten Ulkus entstanden war. Die Gastroenterostomie hatte also nicht die Entstehung eines Karzinoms verhindern können. Die Erfahrungen, die v. Haberer über die Verwechslungsmöglichkeit von Ulkus und Karzinom gemacht hat, sind ihm ein neuer Grund, die Resektion grundsätzlich der Gastroenterostomie vorzuziehen.

b) Operationstechnik. Resultate.

Nach Goetze (14) liegen bei der „Resectio Billroth II retrocolica oralis Reichel" insofern ungünstige Verhältnisse vor, als es durch Einstülpung des starkwandigen Magenteils in das Jejunum zu einer Verengung des Darmlumens.

zur Stauung des Mageninhalts und schiesslich zur Nahtinsuffizienz kommen kann. Goetze will diese Nachteile dadurch vermeiden, dass er den Magenquerschnitt von der grossen Kurvatur her durch einstülpende Knopfnähte teilweise verschliesst und nur den oberen noch offenen Teil zur End-zu-Seit-Magendarmverbindung benutzt. Auf diese Weise gelingt es, gerade am unteren Ende der Anastomosen die Magenwundränder in eine Ebene mit dem anliegenden Darm zu stellen, ähnlich wie bei der Gastroenterostomie. Ausserdem wird dadurch wieder ein Magensinus hergestellt. Durch Höherlegen des Magenausgangs wird eine Hubhöhe eingeschaltet, die das zu schnelle Ausfliessen des Mageninhalts vermeidet und den grossen Druck der Ingesta auf den Jejunalquerschnitt zum grossen Teil beseitigt.

Die Raffung des Lig. gastrohepaticum bei Gastroptose nach Beya und Bier gibt, wie v. Rothe (49) ausführt, anfangs gute Erfolge, später mit Sicherheit Rückfälle. v. Rothe will dieser Methode dadurch zu Dauererfolgen verhelfen, dass er drei Streifen aus der Fascia lata von 1—$1^1/_2$ cm Breite und 5 cm Länge frei auf das geraffte Lig. hepato-gastricum transplantiert. Das obere Ende jedes Streifens muss an der Leber am Anfangsteil des Ligaments, das untere Ende an der vorderen Magenwand nahe der kleinen Kurvatur durch Naht gut befestigt werden. Auf diese Weise soll die Dehnung des gerafften Aufhängebands sicher vermieden werden. 1 Fall ergab nach $1^1/_4$ Jahr normalen Sitz des Magens ohne Beschwerden.

Körbl (29) hat in einem Falle von kardianaher Magenresektion, bei der eine Vereinigung der Stümpfe nicht möglich war, eine Dünndarmschlinge durch das Mesokolon gezogen, die beiden Magenteile durch End-zu-Seit-Anastomose mit dieser Schlinge verbunden und die Schlinge aus ihrer Verbindung mit dem übrigen Dünndarm ausgeschaltet. Die Enden der ausgeschalteten Schlinge wurden blind verschlossen, die Kontinuität des Dünndarms durch Seit-zu-Seit-Anastomose wieder hergestellt. Über Erfolg und funktionelles Resultat wird nichts berichtet.

Die Rothsche Faltungstamponade, die ursprünglich nur für Sanduhrulkus und Sanduhrmagen angegeben war, wird von Diederichs (6) auch empfohlen für pylorusferne Ulzera ohne Sanduhrform, wenn die Resektion technisch nicht möglich oder dem Patienten wegen seines Allgemeinzustandes nicht zuzumuten ist. Ein Ersatz für die Resektion, falls diese möglich ist, soll die Tamponade nicht sein.

Johnsen (24) empfiehlt zum Verschluss eines blind zu verschliessenden Magen- oder Darmteils an Stelle der überwendlichen oder der Hinterstichnaht die fortlaufende Kreuznaht mit doppeltarmiertem Faden, bei der Operateur und Assisent gleichzeitig nähen. Es wird dichter Verschluss und exakte Blutstillung sicher erreicht.

Sommer (53) hat für Magen-Darmoperationen eine parallel fassende Doppelklemme konstruiert, deren Vorteil darin besteht, dass die Seitenarme ständig parallel dem Mittelarm stehen; so ruht auf jedem Punkt eines Klemmenarms der gleiche Druck, sowohl am Griff wie an der Spitze. Ein Abrutschen des Darmteils ist somit wesentlich erschwert.

Seit Ersatz der Gastroenterostomie durch die Myotomie des Pylorus, wie Drachter (8) die Weber-Rammstedtsche Operation genannt wissen will, haben sich die Erfolge der chirurgischen Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge derart gebessert, dass Drachter die Operation in allen Fällen für indiziert hält, in denen eine 4—5tägige Therapie erfolglos gewesen ist. Die Operation kommt zu spät bei Gewichtsabnahme von 34 $^0/_0$. Technisch: In Lokalanästhesie Schnitt durch den Rektus, nicht durch die Mittellinie, Inzision des Pylorus. Dreischichtige Bauchdeckennaht. Operationsdauer 10—15 Minuten.

Kummer (34) erstattet auf der Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie ein Referat über das chronische Magen- und Duodenalulkus.

Die Ansichten über die Entstehung der Krankheit und die Ergebnisse der internen und chirurgischen Behandlung werden eingehend erörtert und mit zahlreichen statistischen Angaben aus der Literatur belegt. Das Ergebnis einer Sammelstatistik, an der sich 23 Schweizer Chirurgen beteiligt haben und die die Jahre 1890 bis 1917 umfasst, wird vorgeführt. Durch das Jahr 1910, in dem Moynihans Buch „Duodenal Ulcer" erschien, wird die Berichtszeit in einen alten und einen neuen Abschnitt geteilt. Die Häufigkeit des Ulcus duodeni gegenüber dem Ulcus ventriculi, die von englischer und amerikanischer Seite betont wird — bei Moynihan kommen auf ein Magengeschwür zwei Duodenalgeschwüre — kann nicht bestätigt werden. Immerhin ist das Ulcus duodeni nach 1910 öfter diagnostiziert worden als früher, weil die Aufmerksamkeit mehr darauf gerichtet war. Vor 1910 kam auf 8 Magengeschwüre 1 Duodenalgeschwür, nach 1910 war das Verhältnis 3:1. Die rein innere Behandlung der Ulkuskrankheit zeitigt keine befriedigenden Erfolge. Kummer berechnet aus den Literaturangaben innerer Mediziner 42—43% Misserfolge bei nicht operierten Ulkuskranken. Nach der schweizer Statistik ergibt die chirurgische Behandlung bei Anwendung der Gastroenterostomie 88% Dauerheilung mit einer Operationsmortalität von 3%. Beim Vergleich der Zeit vor 1910 und nachher ist eine ständige Zunahme der Dauerheilungen und eine ständige Abnahme der Operationsmortalität festzustellen.

Das perforierte Ulkus hatte früher eine Mortalität nach Operation von 57%, während jetzt die Mortalität nur 29% beträgt, was als eine Folge der frühzeitigen Überweisung durch die praktischen Ärzte aufzufassen ist. In der absoluten Zahl der Todesfälle überwiegen jetzt die perforierten Ulzera; früher waren die nicht komplizierten Ulzera in der Mehrzahl, ein deutliches Zeichen für die Fortschritte der operativen Technik. Mehrfach werden die besonders guten Erfolge von Roux hervorgehoben. Die Gastroenterostomie ist bei einfachem Ulkus die Methode der Wahl; sie ergibt denselben Prozentsatz an Dauerheilungen wie die Resektion, hat aber eine zwei- bis dreimal geringere Mortalität. Juxta- und extrapylorische Geschwüre zeigen darin keinen Unterschied. Ob sich in dieser Beziehung einfache Ulzera von den kallös-penetrierenden wesentlich unterscheiden, lässt die Statistik nicht erkennen. Der Pylorusverschluss kann bei pyloro-duodenalem Ulkus die Vernarbung unterstützen, er kann auch bei blutendem Ulkus von Nutzen sein. Eine Vorbedingung für die heilende Wirkung der Gastroenterostomie bildet er nicht, wohl aber vermehrt er ein wenig die Schwere des Eingriffs. Die Querresektion kommt nur in bestimmten Fällen von penetrierendem Ulkus zur Anwendung, ferner bei Ulcus pepticum und bei nicht funktionierender Anastomose. Die guten Erfolge der chirurgischen Behandlung sollten Anlass sein, die Indikation zur Operation des Ulcus simplex eher zu stellen als bisher. Hat eine sachgemässe Ulkuskur keinen Erfolg oder lassen die sozialen Verhältnisse eine derartige Kur nicht zu, so sollte man nicht zögern, durch eine Frühoperation des Ulkus den gefährlichen Komplikationen, der Narbenstenose, der Blutung und der Perforation, zuvorzukommen.

Bircher (2) betont in seinem Korreferat, dass die Auffassung von der Entstehung der Ulkuskrankheit wesentlich mitbestimmend ist für die chirurgische Indikation und für die Operationsmethode. Die Lehre von der neurotischen Entstehung des Ulkus, wie sie durch v. Bergmann und Rössle vertreten wird, ist von chirurgischer Seite noch nicht hinreichend gewürdigt worden. Bircher geht ausführlich darauf ein. Theoretische Gründe sprechen dann bei der Wahl der Operationsmethode für die Resektion. Weiterhin haben Röntgenuntersuchungen gezeigt, dass die Resektion der Gastroenterostomie in bezug auf das funktionelle Ergebnis überlegen ist. In demselben Sinne sprechen auch die klinischen Nachuntersuchungsergebnisse. Die Gefahren des Ulkus werden durch die Resektion sicherer vermieden als durch die

Gastroenterostomie. Dazu kommt das Auftreten des Ulcus pepticum jejuni bei der Gastroenterostomie, das nach der Resektion nicht beobachtet ist. Die höhere Mortalität nach Resektion kann durch Fortschritte der Technik herabgesetzt werden. Bircher hatte bei seinen letzten 50 Resektionen nur einen Todesfall. Die meisten Aussichten für eine Dauerheilung des Ulkus in bezug auf Vagotonie, Perforation, Blutung und maligne Degeneration bietet die Resektion (quer, Billroth I und II). Für die pylorusfernen Ulzera ist sie ausnahmslos anzuwenden. Bei kallösen, penetrierenden Geschwüren und bei geringsten Karzinomverdacht ist stets die Resektion vorzunehmen. Die Gastroenterostomie leistet Gutes bei allen stenosierenden Geschwüren des Pylorus. Bei nicht stenosierenden Geschwüren des Pylorus und des Zwölffingerdarms muss die Pylorusausschaltung hinzugefügt werden. Die Exzision macht häufig Nachoperationen notwendig. Die Operation nach Heinicke-Mikulicz leistet Gutes beim Pylorospasmus. Der Sanduhrmagen ist mit Querresektion oder Gastroenterostomie nach Monprofit oder Braun zu behandeln. Das perforierte Ulkus muss operiert werden. Der Naht des Ulkus ist die Gastroenterostomie beizufügen. In günstigen Fällen empfiehlt sich die Resektion. Blutende Geschwüre sollen nicht operiert werden. Das Ulcus pepticum postoperativum ist gründlich zu resezieren.

Troell (58) hat das Material an chronischem Ulcus ventriculi et duodeni des Stockholmer Serafimerlazarett (Berg und Akermann) aus den Jahren 1907—1914 (234 Fälle) nach allen Richtungen hin durchgearbeitet, im besonderen auch statistisch. Die Dauerresultate zeigen eine deutliche Überlegenheit der Resektion mit Gastroenterostomie gegenüber der Gastroenterostomie allein. Indessen ist die primäre Operationsmortalität höher. In 64 Fällen postoperative Röntgenuntersuchung.

Orth (43) empfiehlt auf Grund eines Materials von 23 Fällen die Resektion gegenüber der Gastroenterostomie. Bei der Resektion (Billroth II) ist durch richtige Lage des Schnitts die Bildung eines Recessus aboralwärts von der Gastroenterostomie-Öffnung zu vermeiden. Dadurch lassen sich die postoperativen Klagen nach Billroth II (Aufstossen, Erbrechen) verhüten. Bei der Resektion nach v. Hofmeister kann man der allzu schnellen Entleerung und damit dem Gefühl des Heisshungers dadurch vorbeugen, dass man die Gastroenterostomie oben am Lig. teres fixiert und so den Magen zwingt, bei der Entleerung eine gewisse Hubhöhe zu überwinden. Dadurch wird gleichzeitig die Übersäuerung vermieden, die nach dieser Resektionsart beobachtet wird.

Schütz (51) gibt auf Grund von 200 Fällen der Resektion den Vorzug, sowohl beim pylorusnahen wie beim pylorusfernen Ulkus und beim Ulcus duodeni. Die Gastroenterostomie hat sich auf die Fälle zu beschränken, in denen es sich nachweislich um eine narbige Stenose am Pylorus oder Duodenum handelt oder die Resektion technisch nicht möglich oder wegen des Allgemeinzustandes nicht ratsam scheint.

Doederlein (7) gibt eine kurze statistische Übersicht über 380 Magen- und Duodenalulzera des v. Hofmeisterschen Materials. Es wird prinzipiell der ganze pylorische Magenteil entfernt bis zum Beginn des Duodenums mit breiter Magenjejunumanastomose. Einfache Querresektion der Pars media ergibt häufig Wiederkehr der Superaziditätsbeschwerden mit spastischem Pylorus.

Horwitz (22) kommt auf Grund von 54 Fällen von Ulcus duodeni der ...ierschen Klinik aus den Jahren 1907—1913 zu dem Schluss, dass diese Erkrankung jetzt häufiger diagnostiziert wird als früher. Der Hungerschmerz ...t sich nicht als so sicheres Zeichen erwiesen, wie die Amerikaner angeben. ...r konnte nur in 42% der Fälle festgestellt werden. Die Diagnose gründet

sich auf die Anamnese, auf die Untersuchung auf Blut im Stuhl und Magensaft und auf das Röntgenbild. Behandlung soll bei sicherem Ulkus chirurgisch sein. Die beste Methode ist die Gastroenterostomia retrocolica posterior verticalis mit Pylorusverschluss. Absolute Undurchgängigkeit des Pylorus wird durch keine Methode erreicht, wohl aber eine Verengerung, die durchaus anzustreben ist.

B. Spezielles.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper.

1. Hippke, Über Fremdkörper im Magen. Diss. Berlin 1919.
2. *Hirschberg, Über Spasmus bei Magenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 408.
3. *Kelling, Murphyknopf, der 15½ Jahre lang im salzsäurehaltigen Mageninhalt gelegen hat. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 43.
4. Wegner, Über Pathologie und Therapie der Fremdkörper im Magen. Diss. Marburg 1919.

Hirschberg (2) beschreibt einen Fall von Magenschuss, der insofern interessant ist, als der in seiner Länge weit aufgerissene gefüllte Magen stundenlang völliges Ruhestehen, kein Aufstossen und kein Erbrechen zeigte, und zwar das infolge stärksten Spasmus. Bei der Operation, die ausser einer Magen- noch eine Leberverletzung kundtat, fand sich an der Vorderfläche des Fundusteiles des Magens ein wagrechter Riss von 6 cm Länge (Pistolennahschuss). Der Magen befand sich im Zustande des stärksten Spasmus, er war wie ein in Formalin gehärteter Magen. Hirschberg erklärt sich diesen Zustand so, dass er annimmt, dass dieser stärkste Spasmus ausgelöst wurde durch die Verletzung der Magenwand mit Durchtrennung zahlreicher Nervenbündel, die hierdurch in äusserster Erregung den starken Spasmus zum Schutz gegen das Austreten des Mageninhaltes in die Bauchhöhle ausgelöst haben (Vagusreiz). Verf. betont mit Recht, dass durch diesen Zustand im Verein mit Bauchschock die Diagnosenstellung insofern getrübt werden kann, als anfangs eventuell eine sichere Diagnose auf Magenverletzung nicht gestellt werden kann.

Der Patient wurde durch die Operation geheilt.

Kelling (3) berichtet über einen Fall, bei welchem ein wegen Pylorusstenose verwendeter Murphyknopf (hintere Gastroenterostomie) 15½ Jahre lang im Magen blieb. Bei der Operation, des an starker Hyperazidität leidenden Patienten fand sich ein Ulcus der kleinen Kurvatur und eine Spornbildung an der Gastroenterostomiestelle, herrührend von einer strahligen Narbe. Im Magen fanden sich die Reste des Murphyknopfes in vier einzelnen Teilen, sämtliche Teile im Pylorusteil gelegen. Die beiden Hülsen waren zusammengeschoben erhalten; der eine Ring war zum grössten Teil zerfressen, ebenso war der Ring zum Durchquetschen der Schleimhaut angefressen. Der andere Ring fehlte. Gut erhalten war noch die Feder. Der Knopf war von der Salzsäure stark angegriffen und zeigte mehrfach spitze Stellen und war infolgedessen imstande, Verletzungen zu verursachen.

Kelling hält dafür, dass infolge der Spornbildung der Knopf nicht abgegangen ist, er glaubt, dass dagegen das kallöse Ulcus nicht dem Knopf (durch Verletzung) zur Last gelegt werden darf. Hingegen hält er dafür, dass bei salzsäurehaltigem Mageninhalt Murphyknöpfe im allgemeinen zu vermeiden sind, und dass, wenn man einen solchen aus besonderen Gründen verwendet

hat, man darauf achten muss, dass er nicht länger als einige Monate im Magen bleiben soll. Es sind dann besondere Ursachen vorhanden, welche den Abgang verhindern, entweder zu grosse Enge der Gastroenterostomieöffnung oder eine Art von Spornbildung, infolge deren er immer in den zuführenden Schenkel und von dort in den Magen zurückgelangt. (Röntgenkontrolle).

b) Gastroptose, Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen.

5. *Cahen, Akute Magendilatation. (Allg. ärztl. Ver., Köln, 14. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1427.
6. Doering, Magenfüllung und plötzlicher Tod. Diss. Berlin 1918/19.
7. Fritzsche, Über tödliche primäre parenchymatöse Magenblutungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 747.
8. Gumpert, Über einen Fall von Aerophagie. Diss. Greifswald 1919.
9. Kummer, Gastrorragie, crises gastriques et mélaena depuis 8 ans. Gastroentérstomie il y a 7 ans. Depuis 4 ans réapparit. du mélaena. Exclusson du pylore d'après Eiselsberg. (Soc. med. d. Genève, 18. II. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 39. p. 1483.
10. *Leven, Tachycardie orthostat. liée à la dilatation gastrique et supprimée par la gastropexie. Presse méd. 1918. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 60.
11. *Singer, Hypertonische Magen-Darmblutung. (1. Polycythaemia hypertonica. — 2. Aortitis syphilitica.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1165.
12. *Veillon, Pylorusausschaltung nach Eiselsberg bei sehr starker wiederholter Magenblutung. (Med. Ges., Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 1027.

Cahen (5) bespricht an Hand von drei eigenen Fällen, von welchen einer zum Exitus kam, sehr eingehend das Krankheitsbild der akuten Magendilatation. In zwei Fällen trat sie nach schweren Bauchoperationen in Narkose auf und ging nach entsprechender Therapie rasch zurück. In dem dritten Falle handelte es sich um ein Empym nach Influenzapneumonie, bei dem sich eine zum Exitus führende akute Magendilatation ausgebildet hatte. Bei der Sektion fand man Magen und Duodenum bis zur Plica duodeno-jejunalis maximal erweitert und mit Flüssigkeit angefüllt.

Nach der Auffassung, welche heute die meisten Anhänger zählt, handelt es sich bei der akuten Magendilatation um eine bei dazu disponierten Individuen schneller oder langsamer sich entwickelnde Lähmung der Magenmuskulatur, während die Anhänger des arterio-mesenterialen Darmverschlusses in der Minderzahl sind. Andere Autoren, u. a. Payr und Haberer halten an der Entstehung aus beiden Ursachen und an zwei verschiedenen Krankheitsursachen fest. Sie behaupten, es gibt einen akuten und einen chronischen arterio-mesenterialen Verschluss in deren Verlauf es zur akuten Magendilatation kommen kann; demgegenüber steht der sekundäre Duodenalverschluss, der sich im Anschluss an die akute Magendilatation entwickelt.

Cahen betont mit Recht, dass wenn man versucht bei den auseinandergehenden Ansichten aus der eigenen Erfahrung und aus dem Studium der umfangreichen Literatur zu einem Urteil zu kommen, man bald einsieht, dass die bisherigen Theorien das Krankheitsbild nicht restlos aufklären. Er verlangt, dass eine Theorie zur Erklärung der akuten Magendilatation neben den Krankheitserscheinungen auch den zweifellosen Einfluss des mechanischen Momentes bei der Therapie und den Tod durch Intoxikation mitberücksichtigt. Cahen glaubt nun, dass zur Zeit die beste Erklärung die ist, wenn man eine Lähmung des motorischen Magennerven annimmt, analog der Pansenlähmung des Rindviehs, die dann auf das Duodenum übergreift. Also an Stelle der sekundären Duodenalkompression, sekundäre Duodenallähmung. So kommt es zum Rückstau des Duodenalinhaltes durch den

offenen Pylorus in den Magen; der Reiz des Pankreassekretes bewirkt eine Hypersekretion, welche bei der paretischen Muskulatur zur Dilatation und zum Erbrechen führt. Je mehr die motorische Kraft des Magens nachlässt, um so grösser wird die Stagnation des Duodeninhaltes, bis endlich in dem eiweisshaltigen Pankreassekret Ptomainbildung und damit Intoxikation des Körpers eintritt. Die Besserung durch die rechte Seitenlage erklärt sich aus dem erleichterten Abfluss aus dem ektatischen Magen ins Duodenum zu einer Zeit, wo die Lähmung der Duodenalmuskulatur noch nicht zu einer vollständigen gediehen ist; auch der günstige Einfluss der Magenspülung muss in demselben Sinne, Entfernung des trypsinhaltigen Sekretes und damit Möglichkeit zur Erholung der geschädigten und überdehnten Magenmuskulatur gedeutet werden. Cahen betont ferner die Ähnlichkeit des Krankheitsbildes der akuten Magendilatation mit dem Circulus vitiosus bei der Gastroenterostomie, wie sie hauptsächlich von französischen Autoren hervorgehoben wird. Er bringt einen grossen Teil der Fälle von Circulus vitiosus und von arterio-mesenterialen Verschluss, sowie die Krankheitsbilder von akuter Magenektasie unter einen einheitlichen Gesichtspunkt und stellt als Ätiologie auf: Primäre motorische Parese des Magens, die auf das Duodenum übergreifen kann, Rückfluss des Duodenalsekretes, Hypersekretion, Schädigung des Magens und Intoxikation durch Stagnation des Pankreassekretes. Weitere genaue Beobachtungen in der Zukunft werden lehren müssen, ob daneben noch Fälle im Sinne Haberers eine andere Erklärung erfordern.

An Hand des Falles eines 27jährigen Mannes mit heftigen Magenkrisen und orthostatischer Tachykardie (120 Pulsschläge im Stehen, 60 im Liegen), die nach Gastropexie und Raffung schwanden, weist Leven (10) auf die Bedeutung der Ptose und Dilatation des Magens für das Zustandekommen orthostatischer Symptome hin, die durch Zerrung des Plexus solaris durch den gefällten Magenfundus erklärt werden.

Singer (11) macht an Hand von zwei einschlägigen Fällen auf die Bedeutung der vaskulären Ursachen für die Magen- und Darmblutungen aufmerksam. Er betont, dass verschiedenartige mit Hypertonie einhergehende Gefässerkrankungen zu schweren Magenblutungen führen können, welche an die Möglichkeit von Geschwürsbildung denken lassen. Die Verbindung der Symptome bei der hypertonischen Polyzythämie (Kolikschmerzen im Oberbauch), die auch bei luetischen Affektionen nicht seltenen Magendarmsymptome (Krisen, Pylorospasmus usw.) machen es zur Pflicht, jeden Fall von bemerkenswerter Blutung einer genauen Analyse und differentialdiagnostischen Untersuchung zu unterziehen. Nicht bloss die Prognose, sondern auch das unmittelbare Verhalten hängen wesentlich von der richtigen Einschätzung des Einzelfalles ab. Es es ist klar, dass die wichtige Entscheidung, ob wir konservativ bleiben oder bei Lebensgefahr zum chirurgischen Eingriff uns entschliessen sollen, mit diesen Verhältnissen aufs innigste zusammenhängt. Während Geschwüre mit Arrosion von grösseren Blutgefässen zum radikalen Eingriff drängen, sind Blut- und Arterienerkrankungen der geschilderten Art ein noli me tangere für den Chirurgen.

Veillon (12) hat in einem Falle von sehr starker wiederholter Magenblutung eine Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg vorgenommen. Bei Gelegenheit der Querdurchschneidung des Magens konnte ein grosser Teil der Schleimhaut zur Besichtigung aus der Wunde herausgestülpt werden. Möglicherweise handelte es sich um eine parenchymatöse Magenblutung. Heilung.

c) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen.

13. Brunner, 4 Fälle von operierten Sanduhrmagen (Röntgenaufnahmen und Präparate). (Ges. d. Ärzte. Zürich, 5. 6. 1919.) Korrespondenzbl. f. schw. Ärzte. 1919. Nr. 42. p. 158.

*Falkenheim, Pylorospasmus, nach Ramstedt erfolgreich operiert. (Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg, 10. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 535.
15. *Finkelstein, Zum Pylorospasmus der Säuglinge. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 878.
16. Heuer, Über Sanduhrmagen. Diss. Greifswald 1919.
17. Mayring, Über Prognose und Therapie der angeborenen Pylorusstenose des Säuglinges. Diss. Würzburg 1919.
18. Thélin, Deux enfants atteints, l'un de sténose hypertrophique du pylore et l'autre de spasme du pylore. (Soc. vaud. d. med. 21. III. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 37. p. 1403.
19. Veillon, 4 Fälle von Querresektion des Magens bei anatomischen Sanduhreinziehung durch Ulkus. (Med. Ges., Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 1027.
20. *Wilms, Dauerspasmus an Pylorus, Kardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 1/2.
21. *—, Die Rammstedt'sche Operation beim hypertropischen Pylorospasmus (Dauerpylorospasmus) der Säuglinge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 144. H. 1/2.

Falkenheim (14) berichtet über einen Fall von Pylorospasmus bei einem 3wöchigen, sonst gesunden Kinde, bei welchem durch interne Medikation keine Besserung erzielt werden konnte. Die Rammstedtsche Operation brachte rasch völlige Heilung.

Finkelstein (15) beschreibt einen der seltenen Fälle von Pylorospasmus, bei dem durch die Sektion und die histologische Untersuchung der Beweis des Fehlens jeder Muskelhypertrophie, also der des Vorhandenseins eines „einfachen Pylorospasmus“ endgültig bestätigt wurde. D. h. eines Zustandes, der sich nur anatomisch von der hypertrophischen Form abtrennen lässt, während er sich klinisch durch nichts unterscheidet, es sei denn durch grössere Weichheit und eine davon abhängige schwerere Tastbarkeit des Pförtners.

Bekanntlich wird im allgemeinen die Ansicht vertreten, dass zum klinischen Syndrom, wie er beim Pylorospasmus vorkommt: stürmisches Erbrechen, Magenperistaltik, Ischochymie und palpable Pylorusgeschwulst, anatomisch die Hypertrophie der Pylorusmuskulatur gehört. Von Pfaundler hatte aber die Ansicht vertreten, dass es ausser der hypertrophischen Pylorusstenose noch eine einfache spastische Stenose, einen „essentiellen Pylorospasmus“ gebe, dass also das ganze Symptomenbild vorkommen könne ohne abnormen anatomischen Magenbefund.

Dieser Fall hat auch für die Pathogenese der Muskelhypertrophie ein gewisses Interesse, beweist es doch, dass die Hypothese des „primären Pylorospasmus mit sekundärer Arbeitshypertrophie der Muskulatur“ kaum wahrscheinlich ist, und dass einzig die Hypothese, welchen den Spasmus im primär hypertrophischen Pylorus annimmt, ernsthaft diskutiert werden kann.

Wilms (20) versucht den Pylorospasmus, Kardiospasmus und die Krampfzustände an Blase und Mastdarm gemeinsam abzuhandeln, um aus den Erfahrungen der einen Krankheit Rückschlüsse zu ziehen auf die Verhältnisse bei den anderen Erkrankungen. Dass Beziehungen bei diesen Erkrankungen untereinander bestehen, wird schon dadurch wahrscheinlich gemacht, dass ein grosser Teil der Patienten Kinder im frühesten Lebensalter sind, dass ferner bei allen vier Erkrankungen die Krampfzustände an glatter Muskulatur sich abspielen, und zwar überall dort, wo reflektorische Öffnungen eines ringförmigen Sphinkters vor sich gehen. Wilms wählt für diese Krankheitsbilder den Namen Dauerspasmus am Pylorus, Kardia usw., weil er durch diese Beziehung das Wesentliche der Erkrankung ausdrückt, während die Benennung „hypertrophische Pylorusstenose, Kardiospasmus usw., die Prozesse nicht scharf definieren und besonders das Einheitliche der Erkrankung nicht herausheben.

Wilms vertritt die Ansicht, dass bei den Dauerspasmen an den 4 Stellen, Pylorus, Kardia, Blase und Mastdarm, ätiologisch hier gleichartige Prozesse vorliegen, dass aber die Symptome, die sich äussern, von verschiedenen Faktoren abhängig sind, die in der Funktion oder Grösse oder Kraft des austreibenden Organs begründet liegen. Die mannigfaltigen Symptome sind Folgezustände eines spezifischen, wohl im Nervensystem (Sympathicus) begründeten Vorganges, der noch unerforscht ist. Dass ein Dauerspasmus, der den normalen Öffnungsreflex des Sphinkters beeinflusst, in Frage kommt, ist das Wahrscheinlichste. Wo und wodurch und wie aber der Nervenreiz ausgelöst wird, der diesen Spasmus veranlasst, ist bisher dunkel.

Therapeutisch besteht eine sichere, chirurgische, befriedigende Massnahme zunächst erst für den Pylorospasmus, und zwar in Form der Rammstedtschen Operation, welche Wilms in 3 Fällen einen prompten Erfolg gaben. Wilms hält dafür, dass die Tatsache, dass die einfache Längspaltung genügt, dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die kräftige Aktion der Magenmuskulatur nach Spaltung des Pylorusringes imstande ist, den Inhalt durch den Pylorus durchzutreiben, trotzdem auch nach der Operation die normale Erweiterung noch nicht vor sich geht. Es mag dazu kommen, dass der Spalt in der Pylorusmuskulatur dadurch offen gehalten wird und nicht narbig schrumpfen kann, weil bewegliches Nachbargewebe, am ehesten wohl die Duodenalwand, sich in den Spalt hinein legen und dort verwachsen kann, dadurch bleibt also der gespaltene hypertrophische Ring dauernd offen. Bekanntlich reicht die einfache Längsspaltung beim Spasmus der Kardia nicht aus.

Wilms (21) vertritt den Standpunkt, dass die Rammstedtsche Operation, die ein so geringe Gefahren bietender Eingriff sei, nicht unnötig hinausgeschoben werden darf, wenn intern keine Besserung erziehlt werden könne. Er beweist in seiner Abhandlung, dass es an besonderen anatomischen Verhältnissen liege, dass der Rammstedtsche Eingriff so leicht und damit in kürzester Zeit ausgeführt werden könne (3 und 5 Minuten). Er legt grossen Wert darauf, auf die Wichtigkeit der Asepsis beim kindlichen Individuum hinzuweisen, und betont, dass die Heilung der Bauchwandnaht, nach seiner Erfahrung bis zu ihrer genügenden Festigkeit eine mehr als doppelt solange Zeit braucht, als in der Norm, was in der Fadenfrage eine Rolle spielen dürfte (Kuhnsches Katgut, statt gewöhnliches Katgut).

d) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

22. *Adler, Ein Beitrag zur Genese des Ulcus rotundem. Med. Klinik. 1919. Nr. 2 p. 483.
23. Bauer, Beitrag zur chirurgischen Behandlung des chronischen Magengeschwüres. Diss. Giessen 1918.
24. *Boyksen, Zur Mechanik und chirurgischen Behandlung des akuten Pylorusverschlusses. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 119.
25. *Budisavljevič, Über einen Fall von Magentetanie. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38/39. p. 1837/1899.
26. *Demmer, Zur Behandlung der in der Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalgeschwüre. Bruns'. Beitr. 1918. Bd. 111. H. 2. p. 400. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 424.
27. *Depisch, Gastrospasmus totalis bei Tetanie. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 15. V. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1856.
28. Dessart, Elsa, Magenoperationen an der chirurgischen Klinik Erlangen 1907—1917. Diss. Erlangen 1919.
29. *Dubs, „Circulus" nach hinter. Gastroenterostomie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 1. p. 211.
30. *Eunike, Zur Therapie akuter Magengeschwürsperforationen in die freie Bauchhöhle. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 766.
31. *Exalto, Über die chirurgische Therapie bei Magengeschwüren und Geschwüren des Duodenums. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1. u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 251.

32. *Finsterer, Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 19.
33. *—, Über akute Magen- und Duodenalblutungen und ihre chirurgische Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 158. H. 1 u. 2.
34. Gerhardt, Stenose der Kardia. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 339.
35. *Gross, Zur Entstehung des Magengeschwürs. Med. Klin. 1919. Nr. 12. p. 277.
36. *Gruber, Über die peptonalen Magen- und Duodenalgeschwüre. (Ärztl. Kreisver., München, 21. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 958.
37. *— Über das Zustandekommen des peptischen Geschwüres. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 989.
38. *—, Ulkusträger und Ulkuskranke. Entgegnung an Plaut. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 45. p. 1294.
39. *Haberer, v., Zur Frage der Operation während akuter Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 33.
40. *—, Zur Therapie akuter Geschwürsperforationen des Magens und Duodenums in die freie Bauchhöhle. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 16.
41. *—, Beitrag zu den auslösenden Ursachen des Ulcus pepticum jejuni postoperativum. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 14.
42. Handziora, Nach der Pleurahöhle perforiertes Magenulkus bei Hernia diaphragmat. spur. Ulkus und Zwerchfellhernie. Diss. Berlin 1919.
43. *Heller, Über operative Behandlung des Kardiospasmus. (Med. Ges., Leipzig, 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 762.
44. *Hirschberg, Zur Kasuistik von Tetanie bei Pylorusstenose. Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 27. p. 634.
45. Israel, Ein Beitrag zur Lehre von der Gastritis phlegmonosa, unter besonderer Berücksichtigung der Ätiologie. Diss. Berlin 1918/19.
46. *Kelling, Über die operative Behandlung des chronischen Ulcus ventriculi. Arch. f. klin. Chir. Nr. 109. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 350.
47. *Keppler und Erkes, Zur Klinik des pylorusfernen Ulkus, unter besonderer Berücksichtigung der operativen Resultate. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 4. p. 871. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 785.
48. Kirschner, Operierter Fall von Kardiospasmus. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 26. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 896.
49. *Kummer, Ulcère de la petite courbure de l'estomac. (Soc. méd., Genève, 25. IV. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. p. 1520.
50. Lawin, Über gemeinsames Vorkommen von Ulkus ventriculi und duodeni. Diss. Breslau 1919.
51. *Lobenhoffer, Die pathologische Anatomie und Klinik des Magengeschwüres. (Bamberger Ärzteabend, 25. IV. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 111.
52. Lück, Postoperative Darmstörungen nach Magenresektion. Diss. Breslau 1919.
53. Lüken, Vorstellung einer 37jährigen Frau im besten Wohlbefinden 3 Tage nach Operation eines 3 Stunden nach der Perforation operierten Magengeschwüres. (Med. Ges., Leipzig, 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 762.
54. *Moppert, Pièces d'une gastrite phlegmoneuse. (Soc. méd., Genève, 6. III. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 39. p. 1484.
55. *Noetzel, Zur Operation des penetrierenden Magengeschwüres der kleinen Kurvatur und der Hinterwand. Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 110. H. 3. p. 567. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 61.
56. Nover, Über Ulcus ventriculi im Frieden und im Kriege. Diss. Berlin 1919.
57. *Pamperl, Zur operativen Behandlung des Kardiospasmus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148. H. 3/4. p. 206.
58. Plaut, Ulkusträger und Ulkuskranke. Bemerkungen z. Grubers Arbeit „Über das Zustandekommen d. pept. Geschwüres". in Nr. 35. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1119.
59. *Oehnell, Verdauungsstörungen nach Gastroenterostomie. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 18. p. 484.
60. *Redwitz, v., Weitere Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwüres. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 250.
61. *Reichel, Zur Frage der Pylorusausschaltung. (Med. Ges., Chemnitz, 12. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 883.
62. *Reinhard, Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. (Klinik, Operation, Dauerheilung.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 3/4. p. 145.
63. *Schmilinsky, Operative Behandlung des Kardiospasmus. (Ärztl. Ver., Hamburg, 21. X. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1400.
64. *Stranch, Magenneurose und Magengeschwür. Med. Klin. 1919. Nr. 48. p. 1227.
65. Tebrich, Ein Fall von Pneumoperikardium in Folge Perforation eines Magengeschwüres in den Herzbeutel. Diss. Kiel, 1919.

66. *Theile, Beitrag zur Kenntnis der Geschwürbildungen des Magens und Duodenums im Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 3/4. p. 275.
67. Veillon, Einfache Exzision der Magenwand bei Ulkus. (Med. Ges., Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 27. p. 1027.
68. *—, Zwei klassische Fälle von tötlich verlaufendem Ulcus ventriculi. (Med. Ges. Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 27. p. 1027.
69. Wolpe, Charlotte, Erfahrungen über die Diagnostik des Ulcus parapyloricum. Diss. Berlin 1918/19.

Moppert (54) sah einen Fall von Gastritis phlegmonosa, der in extremis zur Operation kam und der Gastrotomie erlag. Die Wandungen des Magens waren infiltriert, mit Eiter belegt und der Perforation nahe. Anamnestische Daten waren keine aufzubringen.

Gross (35) bespricht ausführlich an Hand eines eigenen Falles und der einschlägigen Literatur die sogenannte traumatische Entstehung des Magengeschwüres. In seinem Fall handelte es sich um einen vorher nachweislich vollkommen gesunden Menschen, welcher einen Stoss mit einem Schaufelstiel in die Magengegend erhielt. Zunächst keine wesentlichen Beschwerden, aber allmählich bildeten sich die Symptome eines Magengeschwüres heraus, das ihn zwang, seinen Beruf aufzugeben. Dass es sich tatsächlich um ein Magengeschwür handelte, geht aus dem typischen Röntgenbefund und der Blutung hervor.

Gross hält dafür, weil es auch zweifelsfrei festgelegt ist, dass der Patient früher keinerlei Erscheinungen von seiten seines Magens hatte, dass mit Sicherheit angenommen werden kann, dass ein Fall von echtem Ulcus ventriculi traumaticum vorliegt. Er hält dafür, dass zum Zustandekommen eines Ulcus mehrere Faktoren notwendig sind, die sich kombinieren müssen, nämlich eine verminderte Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut, für die man verschiedene Ursachen beschuldigt hat, und dazu die spezifischen Eigenschaften des Magensaftes. Eine Verletzung der Magenschleimhaut ist noch kein Geschwür. Aber die Verletzung setzt Veränderungen, auf Grund deren sich dann die Weiterentwicklung zum Geschwür vollziehen kann. So hat man mit Recht schon frühzeitig Ernährungsstörungen und Zirkulationsstörungen verantwortlich gemacht.

Verf. erklärt das Zustandekommen eines traumatischen Magengeschwürs folgendermassen: Fest steht die Tatsache, dass eine Ernährungsstörung der Schleimhaut Vorbedingung für die Entstehung des Magengeschwüres ist; und es kann wohl kaum geleugnet werden, dass auch eine von aussen auf den Magen einwirkende stumpfe Gewalt eine derartige Schädigung der Ernährung hervorrufen kann. Dabei ist es vielleicht noch nicht einmal notwendig, dass das Trauma die Magengegend selbst trifft. Wie aus anderen Beobachtungen und Experimenten hervorgeht, kann auch die Verletzung anderer Organe (Netz) Veränderungen setzen, die weiterhin zur Bildung eines Magengeschwürs führen können.

Adler (22) verficht an Hand eines eigenen Falles und der einschlägigen Literatur die Ansicht, dass ein Magengeschwür unter Umständen das Ergebnis einer Neurose des vegetativen Nervensystems sein könne.

In seinem Fall handelte es sich um einen gesunden, kräftigen und nicht nervösen Menschen mit einzelnen vago-sympathischen Stigmata, bei welchem seit Jahren sensible Neuritiden, öfter verbunden mit Herpes und mit psychischen, dysphorischen Zuständen auf. Die Neuritiden bevorzugten zuerst die unteren Extremitäten und das Genitale, traten dann im Thorax auf, schliesslich als rein dyspeptische Anfälle mit den gleichen Dysphorien. Nach starkem derartigen Anfall okkulte Blutung mit rascher Heilung für ein Jahr nach Kurgebrauch. Neuerliche psychogendyspeptische Anfälle bringen dann die gleichen

Beschwerden und Symptome, aus denen sich infolge Nichtbeachtung nach zirka sechs Wochen eine schwere Duodenalblutung entwickelt.

Adler hält dafür, dass das Ulcus pepticum ventriculi sive duodeni das Ergebnis einer Neurose des vegetativen Nervensystems sein könne, die durch psychische Affekte zu einer Neuritis endotoxica herpetica im Bereiche des Plexus mesentericus führt. Aus ihren schwer heilenden Geschwüren kann bei konstitutionell und organisch Disponierten, sei es durch Fortbestehen der Organneurose oder durch äussere Schädlichkeiten, wie sie die Ernährung mit sich bringt, ein echtes chronisches Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür entstehen.

Von den zwei Geschwürsarten, die man beim Erwachsenen beabachtet, dem primären Ulkus und dem sekundären nach den verschiedenen Infektionen, nach Verbrennungen, Nephritis usw. kommt im Kindesalter nur die zweite Art vor. Theile (66) hat trotz sorgfältigem Suchen in der Literatur keinen einzigen typischen Fall von Ulkuskrankheit im ersten Dezennium gefunden. Er beschreibt drei Fälle von Geschwürsbildung des Gastroduodenaltraktus im Kindesalter, von denen der erste als Geschwürsbildung nach einer Infektion bei einem 2jährigen Mädchen gelten muss. Dieser Fall wurde durch Resektion geheilt (de Quervain) und es ist dieser Fall der jüngste bekannte Fall einer Kocherschen Pylorusresektion. Die beiden anderen Fälle waren typische Ulcera im zweiten Dezennium: 13jähriges Mädchen mit perforiertem Ulcus ventriculi, geheilt durch Laparotomie, Übernähung, Spülung und 15jähriger Knabe mit kallösem Duodenalulkus und Pylorusstenose, regelmässigem Erbrechen und Abmagerung, geheilt durch Gastroenterostomia retrocolica posterior.

An Hand von drei eigenen Fällen und der Literatur bespricht Strauch (64) in einem Vortrag die Beziehungen, welche zwischen Magenneurose und Magengeschwür bestehen. Großen Wert legt er der Röntgenuntersuchung bei; nur das Nischensymptom, dann häufige lang dauernde Pylorospasmen mit positivem Haudeck'schen Zeichen sprechen für Ulkus. Unter gewissen Verhältnissen ist ein Dauerbulbus für das Bestehen eines Zwölffingerdarmgeschwüres verdächtig.

Er betont, dass die innigen Beziehungen zwischen Magenneurose und Ulkus, die darin bestehen, dass auf dem Boden einer funktionellen Störung ein Geschwür entstehen kann, andererseits bei einem vorhandenen Ulkus zahlreiche nervöse Symptome das Krankheitsbild beherrschen können, diagnotisch sehr zu beachten sind. Oftmals ist die Aufnahme des vegetativen Nervenstatus nach v. Bergmann, zum Studium der feineren Störungen des vegetativen Nervensystems, das enge Zusammenhänge zum Magengeschwür aufweist, geboten.

Lobenhoffer (51) bespricht die pathologische Anatomie und Klinik des Magengeschwürs und geht auf die Erfahrungen, die er an dem reichen Ulkusmaterial der Würzburger chirurgischen Klinik sammeln konnte, ein. Er vertritt den Standpunkt, dass die Ulkuskur nicht zu lange fortgesetzt werden und die Operation bald gemacht werden soll, wenn die Kur keinen befriedigenden Erfolg hat. Ebenso soll bald operiert werden, wenn nach anfänglich günstigem Resultat der internen Behandlung nach kurzem wieder Beschwerden auftreten.

An Hand eines sehr reichen Obduktionsmaterials war Gruber (36, 37 und 38) zu der Anschauung gekommen, dass das Ulcus pepticum nicht durch einen einzigartigen Modus erzeugt wird, sondern, dass es aus einer Konkurrenz von Ursachen entstehen kann. Zwei Bedingungskomponenten scheinen ihm nötig, sollte ein Ulkus entstehen können, nämlich:

1. die Einwirkung des verdauenden Magensaftes, sei er normal oder hyperazid,

2. die primäre Schädigung einer oder mehrerer Wandstellen des Magens oder Zwölffingerdarms im Sinne einer Ernährungsstörung, sei diese traumatisch, hämodynamisch oder durch angiospastischen Gefässverschluss oder durch vagotonische Muskelkontraktionen in der Magenwand und durch bedingte Drosselung der feinsten ernährenden Schleimhautgefässe hervorgerufen.

Dazu kommt die Theorie, welche Rössle über die Entstehung des Ulkus aufgestellt hatte, und welche ganz neue Ansichten zutage förderte. Rössle sieht im Ulkus eine „zweite Krankheit“, d. h. ein Leiden, das erst auf der Basis eines anderen und örtlich ganz verschiedenen pathologischen Geschehens sich entwickelt. Und zwar handelt es sich nicht um auf dem Blutweg vermittelte Störung, sondern um nervös vermittelte Affektion, also eine reflexneurotische Ätiologie der peptischen Affektionen. Ferner vertraten v. Bergmann und seine Schule die Ansicht, dass für das Ulcus pepticum gerade jene Menschen besonders disponiert schienen, welche sich durch eine Disharmonierung des viszeralen Nervensystems auszeichneten. Gruber hatte vorerst zugunsten der hämodynamischen, vaskulären Theorie gegen die Anschauungen Rössles und v. Bergmanns Front gemacht, bis er durch einen eigentümlichen Autopsiebefund gezwungen war, anzuerkennen, dass durch primäre, wenn auch morphologisch oder doch wenigstens makroskopisch nicht erkennbare Schädigung in einem Quellgebiet (im Sinne Rössles) bzw. durch eine Funktionsanomalie der in den Reflexbogen eingeschalteten Nervengebiete eine ganz weitab gelegene allerschwerste, bis zur Gewebsnekrose führende Zirkulationsstörung vermittelt werden kann.

Boyksen (24) hat an der Rostocker chirurgischen Klinik zwei Fälle von akutem Pylorusverschluss bei einem 29jährigen Mann und einem 14jährigen Mädchen gesehen. In beiden Fällen bestand in der Nähe des Pylorus ein chronisches Geschwür, das zur Verengerung geführt hat. Es kam allmählich zu Hypertrophie und Dilatation des Magens und zum plötzlichen Verschluss, der in einem Fall wenigstens durch einen Diätfehler ausgelöst wurde. In beiden Fällen hat aber neben dem Pylorusverschluss noch ein Ventilverschluss der Kardia vorgelegen, und der Magen wurde, wie ein Ballon durch Gärung abnorm aufgetrieben. Die Gastroenterostomie brachte beide Fälle rasch und vollständig zur Heilung.

Verf. betont den grossen Unterschied, der zwischen dieser Affektion und der akuten, postoperativen Magendilatation besteht, die eine Atonie des Magens vorstellt.

Über einen der seltenen Fälle von Magentetanie berichtet Budisavljevič (25), aus der Habererschen Klinik. Es handelte sich um eine Tetanie bei einem 52jährigen Manne, mit ganz typischen Schmerzanfällen, positivem Trousseauschen und Schlesingerschem Phänomen. Daneben hatte der Mann eine hochgradige Pylorusstenose und starke Magendilatation mit Stauungserscheinungen. Die Stenose beruhte auf einer alten Ulkusnarbe am Pylorus und hatte denselben fast vollständig verschlossen. Die Operation, welche in einer hinteren Gastroenterostomie bestand, befreite den Patienten sofort von der Tetanie und von den qualvollen Übelständen, wie Erbrechen usw. Schon kurze Zeit nach der Operation waren die beiden für die Tetanie typischen Phänomene nicht mehr auslösbar. Seit 22 Monaten Wohlbefinden.

Verfasser hält es ätiologisch für möglich, dass infolge des Hindernisses am Magenausgang die dem Magen zugeführten Nahrungsstoffe nicht oder nur zum geringsten Teil passierten und dadurch war einerseits dem Organismus

notwendige Nahrung entzogen, andererseits kam es im stagnierenden Mageninhalte zu abnormen Gärungsprozessen, welche auf den ohnehin schon geschädigten Organismus giftig einwirkten und tetanische Anfälle auslösten.

Es gibt nur eine Erfolg versprechende Therapie in diesen Fällen und das ist die Operation. Verf. stellt die Forderung auf, das man in jedem Fall chronischer Magenerkrankung mit Dilatation bei fortschreitender Unterernährung und ungenügender Harnabsonderung stets nach den Latenzzeichen der Tetanie suchen soll. In dem Nachweis derselben sieht er die absolute Indikation zum operativen Eingriff, er warnt mit vollem Recht vor dem Abwarten der manifesten Tetanie.

Ob die Gastroenterostomie oder die Pylorusresektion gemacht werden soll, entscheidet die Art des Leidens und der Zustand des Patienten.

Depisch (27) beschreibt einen Fall von Gastrospasmus totalis bei Tetanie. Es handelt sich um eine 30jährige Patientin, die als Kind Rachitis gehabt hat. Tetanische Erscheinungen seit ihrer frühesten Jugend. Sie erkrankt mit ausserordentlich heftigen Magenschmerzen und Krampfanfällen, die sich wiederholen. Es zeigt sich typische Geburtshelferstellung der Finger an beiden Händen, mechanische und elektrische Übererregbarkeit der peripheren Nerven. Der Magen zeigt auf dem Röntgenschirm einen typischen Spasmus totalis. Die Erscheinungen gingen vorüber, um sich aber zu wiederholen.

Hirschberg (44) berichtet über einen Fall von Tetanie bei durch kallöses Ulkus bedingter Pylorusstenose. Gastroenterostomia retrocol. post.-Heilung. Der Fall bietet insofern Interesse, als mit Sicherheit die Austrocknung von Nerven und Muskeln, und die durch das heftige Erbrechen und die Anurie bedingte Bluteindickung für den Ausbruch der Tetanie verantwortlich gemacht werden muss.

Verf. betont, dass bei überreichem anhaltendem Erbrechen immer die Diurese genügend überwacht werden müsse, um die stets gefährliche Komplikation der Tetanie zu vermeiden.

In der Behandlung des Kardiospasmus wird nach Pamperl (57) an der Schlofferschen Klinik zu Prag, auf Grund günstiger Erfahrung bei zwei Fällen, die unblutige Dehnung als das Normalverfahren betrachtet. Es soll zunächst versucht werden, vom Munde aus mit der Gottsteinschen Sonde die Dehnung zu bewirken.

Schlägt aber dieses Verfahren fehl, so tritt die ausgiebige manuelle Dehnung der Kardia vom eröffneten Magen aus in ihre Rechte. Die manuelle Dehnung ist schonender wie die instrumentelle, und daher ihr vorzuziehen. Wenn auch zugegeben werden muss, dass keine Dilatationsbehandlung beim Kardiospasmus so ausgiebig sein kann, dass sie vor der Rezidivgefahr mit Sicherheit schützt, so darf doch der Wert der manuellen Dilatation nicht unterschätzt werden.

Heller (43) berichtet über einen vor 5 Jahren mit extramuköser Kardioplastik behandelten Fall von Kardiospasmus. Der funktionelle Erfolg ist gut, und subjektiv fühlt sich der Mann wohl. Trotz der doppelten Durchschneidung der Ringmuskulatur des untersten Ösophagusabschnittes besteht aber der Krampfzustand der Speiseröhre noch fort; er ist jedoch so weit vermindert, dass er störende Schluckbeschwerden nicht mehr veranlassen kann.

Schmilinsky (63) hat in einem Fall von Kardiospasmus, bei dem die Dehnung mit der Gottsteinschen Sonde zu keinem Resultat geführt hatte, die Kardia vom eröffneten Magen aus manuell gedehnt. Das Heilresultat war ein gutes. Verf. hält dafür, dass eine Überdehnung bei der Kardia kaum zu umgehen ist und im Gegensatz zum Anus, vielleicht sogar wünschenswert ist, um ein genügendes Resultat zu erlangen.

Veillon (68) hat zwei klassische Fälle von tödlich verlaufendem Ulcus ventriculi gesehen, einmal durch profuse Blutung, einmal durch foudroyante Perforationsperitonitis.

In einer ausserordentlich sorgfältigen und gross angelegten Arbeit bespricht Reinhard (62) die Klinik, Operation und Dauerheilung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres, sich stützend auf das reiche Ulkusmaterial des St. Georg-Krankenhauses in Hamburg.

Bei der Besprechung der Ätiologie des Ulkus betont Verf., dass man an der Tatsache festhalten müsse, dass der Spasmus ein Hauptfaktor sowohl bei der Ulkusgenese selbst, als auch bei der weiteren Entwickelung des Geschwüres ist, und dass er bei der klinischen Betrachtung dementsprechend zu würdigen ist, ganz abgesehen davon, wie man sich zu den Begriffen „ulzerogene Spasmusform" und „spasmogene Ulkusform" stellen will. In diesem Zusammenhange betont Reinhard, dass er sich bei der Durchsicht seiner obduzierten Todesfälle, welche mit schweren gastrischen Krisen einhergingen, Fälle, bei denen also ausgesprochene Magenspasmen vorlagen, nicht von einer Prädilektion für Magengeschwüre überzeugen konnte.

Mayo und Moynihan hatten an einem Riesenmaterial bewiesen, dass das Ulcus duodeni eine sehr häufige Erkrankung sei, dass es sogar häufiger vorkomme als das Magengeschwür. Als Orientierung bei der Operation von Grenzfällen hatte Mayo die sog. Pylorusvene angegeben, welche einen sicheren Aufschluss über die Lage des Pförtners verschaffen solle. Reinhard fand an seinem Material, dass zwar durchschnittlich bei einem normalen Pylorus die Vene sichtbar sei, dass sie aber nicht immer am Pylorus, sondern sehr häufig weit von ihm gelegen gefunden werde. Ausserdem ist sie in ihrer Entwicklung — oft findet man zwei, ja drei Venen — und deshalb in ihrem Verlauf so verschieden, dass sie schwer als Pylorusvene überhaupt, geschweige denn als massgebende Vene erkannt werden kann.

An seinem Material fand Reinhard, dass, wenn er selbst alle verdächtigen Duodenalgeschwüre, ja auch die sicheren Pförtnergeschwüre zum Ulcus duodeni rechnen würde, das Plus immer noch auf seiten der Magengeschwüre bliebe.

Leichenuntersuchungen (25000 Sektionen Simmonds) bewiesen die grosse Zahl der während des Krankenhausaufenthaltes symptomlos verlaufenen und nicht behandelnden Fälle, die auf dem Sektionstisch als Nebenbefund konstatiert wurden, ferner die hohe Todeszahl der Zwölffingerdarmgeschwüre im Verhältnis zu den Magengeschwüren, womit die schlechtere Prognose des Ulcus duodeni bestätigt wird, und endlich die relativ geringe Tendenz zur narbigen Verheilung der Geschwüre im allgemeinen, speziell der Zwölffingerdarmgeschwüre.

Anamnese: Nach Reinhard wurde beim Magenkörpergeschwür in etwa der Hälfte der Fälle eine klassische Anamnese für das Magengeschwür und in einer nicht geringen Zahl eine für ein Zwölffingerdarmgeschwür charakteristische gefunden. Bei einer grossen Zahl bestand aber nur eine allgemeine Magenanamnese.

Beim Ulcus pylori wurde in einem etwa gleichen Verhältnis eine klassische Anamnese für ein Zwölffingerdarmgeschwür und für ein Magengeschwür nachgewiesen und bei einer grossen Zahl der Fälle nur eine allgemeine Magenanamnese konstatiert. Beim Ulcus duodeni wurde häufig die klassische Anamnese erhoben, aber noch häufiger wurde ein für ein Magengeschwür oder nur eine allgemeine Magenanamnese festgestellt.

Daraus schliesst Reinhard, dass die Anamnese im Allgemeinen einen ausserordentlich hohen Wert hat, dass sie aber für den Sitz des Geschwürs absolut nicht beweisend ist, ja dass sie sogar recht häufig als Ulkusanamnese überhaupt versagen kann.

Auch der Palpationsbefund ist für die allgemeine Diagnose von grossem Wert (unter 159 Fällen wurde 127mal ein sicherer Befund erhoben, = 79,8%), doch versagt auch er für die Bestimmung des Geschwürssitzes.

Der Blutnachweis beim Ulcus ventriculi et duodeni ist eines der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Zeichen, für die klinische Untersuchung (Benzidinprobe). Er fiel in 73,6% der Fälle positiv aus.

Dem Magenchemismus kommt keine besondere diagnostische Bedeutung bei.

Die Röntgenuntersuchung gewährt vorzügliche Aufschlüsse, die jedoch für die Unterscheidung zwischen Ulcus pylori und Ulcus duodeni und auch beim Ulcus simplex noch zu wünschen übrig lassen.

Therapie: Frische Geschwüre, im anatomischen Sinne des Ulcus simplex gehören zunächst dem inneren Mediziner; bleiben die subjektiven Beschwerden und speziell der objektive Befund, wobei in erster Linie die Blutung massgebend ist, nach einer oder zwei Ulkuskuren bestehen, so ist das Können des Internen erledigt und der Patient muss der chirurgischen Behandlung überwiesen werden. Eine zu lange konservative Therapie kann nur schaden, die Kranken kommen durch den dauernden Blutverlust körperlich herunter, die Operation wird dadurch komplizierter und der Erfolg ein dementsprechend schlechterer.

Operationstechnik: Das Magenkörpergeschwür wird, wenn irgend angängig, radikal entfernt, falls eine Exzision nicht möglich ist, wird die Querresektion oder die Resektion vorgenommen. Bei der Resektion von Geschwüren im Bereich der kleinen Kurvatur wird die Originalmethode Billroth II, und zwar mit der Modifikation der Schrägresektion nach v. Haberer, Hofmeister und Finsterer, da in der schrägen Bildung des Magenstumpfes ein Vorteil sowohl für den günstigen Abfluss als auch für die Erhaltung der grossen Kurvatur erblickt wird; ausserdem kann an den schrägen Stümpfen die Anastomose in jedem Fall bequem angelegt werden. Die gewöhnliche Gastroanastomose wird der Einpflanzung der ganzen Magenstumpflichtung in den Dünndarm vorgezogen. Bei sehr kleinen Magenstümpfen wird die Gastroenterostomia retrocolica ant. mit Enteroanastomose, welche unmittelbar unter das Querkolon zu liegen kommt und hier zirkulär in den Schlitz des Ligaments eingenäht wird, angelegt. Ist indessen der Stumpf zu klein, so dass die Anastomose Schwierigkeiten macht, so wird die ganze Lichtung des Magenstumpfes in die Dünndarmschlinge seitlich implantiert und dazu eine Enteroanastomose zwischen den beiden Darmschenkeln angelegt.

Bei präpylorischen, pylorischen und Duodenalgeschwüren wird, wenn überhaupt reseziert wird, die Resektion nach Billroth I und nach Kocher ausgeführt.

Die quere Magenresektion findet, wenn es die Verhältnisse gestatten, vor der Resektion stets den Vorzug.

Die funktionellen und therapeutischen Operationen sind in erster Linie da am Platze, wo eine radikale Entfernung des Geschwürs nicht angängig ist. Die einfache Gastroenterostomie wird nur dort angelegt, wo der Zustand des Patienten eine Magenentlastung dringend erfordert, sonst wird sie ausnahmslos mit einer Ausschaltung des Pylorus kombiniert. Als therapeutische Massnahme findet sie keine Verwendung, da von ihr kein wirksamer Einfluss auf die Ausheilung des Geschwürs, auch nicht des Zwölffingerdarmgeschwürs gesehen wurde.

Bei den Pylorus- und Duodenalgeschwüren wird fast immer die Ausschaltung nach v. Eiselsberg vorgenommen. Sie wird auch der Pylorusresektion vorgezogen.

Die Magenplastik und Gastroanastomose ist nur beim inoperabeln Sanduhrmagen angezeigt.

Dass die Kriegszeit mit ihren abnormen Lebensverhältnissen die Zahl der Ulkuskranken ausserordentlich vermehrt hat, und das bestehende Leiden ungünstig beinflusst hat, steht ausser Frage. Reinhard sieht den Grund in erster Linie in der veränderten Ernährung, dann aber auch in den psychischen Einflüssen, welche der Krieg mit sich bringt. Während beispielsweise in den Zahren 1910—1914 durchschnittlich nur etwa 18 Ulkusfälle im Jahr zu operieren waren, stieg ihre Zahl in den Jahren 1914—1917 auf eine Durchschnittszahl von 42 an.

Beim Magenkörpergeschwür hat das weibliche Geschlecht bei weitem den Vortritt, beim Pförtnergeschwür neigt sich die Wagschale nach dem männlichen Geschlecht und beim Zwölffingerdarmgeschwür dominiert das männliche Geschlecht. Von Interesse ist die Feststellung, dass die eruptiven Stadien beim Ulkus, in denen das Leiden überhaupt in Erscheinung tritt oder in denen die Beschwerden besonders stark auftreten, an gewisse Jahreszeiten gebunden sind, und dass sich die Zahl der Operationen in einzelnen Monaten hauptsächlich bemerkbar machte. So überwiegen die Sommer- und Wintermonate gegenüber den Frühjahrs- und Herbstmonaten. Und auch die Perforationen waren im Sommer und Winter am häufigsten. In den Jahren 1914—1917 wurden 224 Operationen wegen Ulcus ventriculi et duodeni ausgeführt, davon 56 perforierte Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.

Die übrigen 168 Operationen hatten eine Gesamtmortalität von 8,8% (Peritonitis 6, Pankreasfettgewebsnekrose 2, Pneumonie 1, Tbc. pulm. 1, hochgradige Anämie 3, Kachexie 2, = 15).

Bei den Operationen wurden folgende Ulkusarten festgestellt:

Ulcus simplex: 59, und zwar 10 Magenkörpergeschwüre, 18 Pylorusgeschwüre, 31 Duodenalgeschwüre.

Ulcus penetrans: 86, und zwar 62 Magenkörpergeschwüre, 20 Pylorusgeschwüre, 4 Duodenalgeschwüre.

Ulcus penetrans mit Sanduhrmagen: 35.

Es fanden sich 47 Perforationen in die Nachbarorgane, 33mal in das Pankreas, 12mal in die Leber, 2mal in die Bauchdecken.

Die Magenkörpergeschwüre wurden 64mal an der kleinen Kurvatur, meistens an der hinteren Wand des Magens, 5mal an der grossen Kurvatur, 1mal an der Kardia und 2mal im Fundus festgestellt, so dass 87,5% sämtlicher Magenkörpergeschwüre an der kleinen Kurvatur und an der hinteren Wand des Magens angetroffen wurden. Die Pylorusgeschwüre fanden sich entweder am Pylorus selbst oder direkt vor ihm, und zwar fast ausnahmslos an der vorderen Wand des Magens. Die Zwölffingerdarmgeschwüre wurden stets im Anfangsteil des Duodenums unmittelbar hinter dem Pylorus nachgewiesen, nur 1mal wurde am Übergang zur Pars descendens duodeni ein Geschwür gefunden.

Ulkusperforation: Und zwar 37 Magengeschwüre mit einer Mortalität von 9 = 24,3%, und 19 Duodenalgeschwüre mit einer Mortalität von 8 = 42,1%. Es ist also auch hier die Sterblichkeitsziffer des perforierten Duodenalgeschwürs bedeutend höher, als die des Magengeschwürs. Da nun die Prognose vom Zeitpunkt der Operation abhängt und dieser bedeutend später liegt beim Ulcus duodeni perfor., als beim Ulcus ventriculi perfor., so erklärt sich die Differenz der Mortalität durch diese Tatsache ohne weiteres. Reinhard hält dies nicht für einen Zufall, sondern glaubt, dass die perforierten Duodenalgeschwüre durchschnittlich später zur Operation kommen, weil im grossen ganzen die Patienten mit perforiertem Duodenalulcus den plötzlich einsetzenden, heftigen Schmerz nicht so ausgesprochen angeben, wie bei einer Magenperforation, und weil sie daher später zum Arzte gehen. Da

Therapie bestand stets in dem Verschluss der Durchbruchsstelle, eventuell mit Sicherung durch Netz. Mit dem Anlegen einer Gastroenterostemie, wenn die Kräfte des Patienten es gestatteten, wurde radikaler vorgegangen, als sonst, gleichgültig, wo und ob eine Pylorusstenose vorlag. Sämtliche Fälle wurden ausgiebig gespült. Mit der Tamponade und Drainage wurde sehr sparsam verfahren, nur dreimal in 43 Fällen.

In günstigen Fällen wird die Exzision des Geschwürs und Ausschaltung nach v. Eiselsberg zugefügt.

Die akute Magenblutung wird der unbefriedigenden Erfolge wegen, nach Möglichkeit nicht operativ angegangen.

Bei Rezidiven oder dauernden kleinen Hämorrhagien wird operiert und zwar wird versucht die Blutung zu stillen oder das Geschwür zu entfernen, eventuell Pylorusausschaltung.

Die Resultate der Gastroenterostemie sind wenig erfreuliche. (28,5% Heilung, und zwar beim Ulcus ventriculi 11,1%, beim Ulcus duodeni 60%.)

Die Ausschaltung ergibt 88,4% Heilungen (Ulcus pylori 100%, Ulcus duodeni 80%).

Nur die Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg gibt einen dauernden, sicheren Verschluss, während alle anderen Methoden, selbst das Verfahren nach Biondi, keine sichere Gewähr dafür leisten. Der vom Magen anatomisch ausgeschaltete Pylorus (nach v. Eiselsberg) verliert sowohl seine aktive Tätigkeit, wie seine funktionelle Fähigkeit und kann sich an der Magenarbeit überhaupt nicht mehr beteiligen. Während man deshalb gut tut, auch bei allen Ausschaltungsverfahren die Gastroenterostomie möglichst abseits vom ausgeschalteten Pylorus anzulegen, kann sie hingegen beim v. Eiselsbergschen Verfahren unmittelbar an der Scheidewand ausgeführt werden, was den natürlichen Verhältnissen entspricht und für eine gute Magenentleerung nicht ohne Bedeutung ist.

Gastroplastik und Gastroanastomose ergaben beim schweren Sanduhrmagen in 9 Fällen auffallend günstige Resultate (sehr weite Öffnungen). Trotzdem wird die radikale Entfernung des Geschwürs, wenn möglich, vorgezogen.

Die Radikaloperationen: Exzision, Resektion und Querresektion ergaben 93,7% Heilungen. Dabei wurden regelmässig ausgesprochene postoperative Narbenspasmen beobachtet. Diese Narbenspasmen machen indes keine Beschwerden, wenn sie nicht mit anderen schweren Störungen kombiniert sind.

Von den 17 nachuntersuchten Fällen von Ulcus perforatum (11 Ulcus ventriculi, 6 Ulcus duodeni) waren 15 geheilt = 88,2%.

Kelling (46) hat die von ihm operierten Fälle von chronischem Ulcus ventriculi nachgeprüft. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die einfache Gastroenterostomie ist angezeigt bei Fällen mit Pylorusstenosen durch Narben oder durch Ulzera, die im Pylorus sitzen, oder, wenn man den Pylorus wegen solcher Ulzera oder wegen Duodenalulzera selbst stenosiert.

Hat man aber extrapylorische Geschwüre, so empfiehlt sich die hintere Gastroenterostomie mit Enteroanastomose. Der Schnitt muss dann aber breit gemacht werden und die Stelle so gewählt werden, dass der vom Ulkus herrührende Spasmus aufgehoben wird. Den Pylorus lasse man dann offen, weil dadurch eine Prophylaxe für die Entstehung eines peptischen Geschwürs gegeben ist.

Besteht aber eine Pylorusstenose mit extrapylorischen Geschwüren, so ist gleichwohl die hintere Gastroenterostomie mit Enteroanastomose empfehlenswert, denn die Gefahr des peptischen Geschwürs ist dabei nicht so erheblich grösser, dass nicht die Vorteile in die

Wagschale fallen, welche man aus der Wahl der geeigneten, dem Ulkus gegenüberliegenden Anastomosenstelle und der grösseren Sicherheit der Funktion durch die Entereanastomose erzielt.

Kelling betont, dass für alle Fälle von Gastroenterostomie die Patienten eine besondere Diät innehalten müssen.

Exalto (31) teilt seine Erfahrungen an 208 Operationen von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren mit und kommt zu dem Schluss, dass im allgemeinen das Ulcus callosum mit der Gastroenterostomie zu behandeln sei, und dass nur reseziert werden dürfe, wenn man mit Sicherheit ein Karzinom vermuten könne. Die Pylorusausschaltung bei offenem Pylorus soll eine Ausnahme bleiben.

von Redwitz (60) unterzieht das Ulkusmaterial der Enderlenschen Klinik in Würzburg einer Nachprüfung. Es handelt sich um 321 chirurgische Eingriffe wegen Ulcus ventriculi et duodeni. Es handelte sich um 96 Gastroenterostomien, 195 Resektionen und um Ulkusexzisionen, Gastrogastroanastomosen, Ausschaltungen und Fälle von Ulkusperforation (30).

Der Gastroenterostomie ist eine gewisse günstige Einwirkung auf die subjektiven Beschwerden beim pylorusfernen Ulkus nicht zu versagen. Heilungen nach ihr sind möglich, vielleicht infolge einer symptomatischen Beeinflussung des Pylorospasmus, vielleicht auch wegen einer gewissen Entlastung des mechanisch arbeitenden Magens. Aber die Heilungen sind unsicher (Blutungen, Perforation).

Den breitesten Raum in dem Material nimmt die Resektion des mittleren Magensegments nach Riedel ein, welche seit 1910 steigend zur Anwendung kam.

Die Nachuntersuchung einiger Patienten mit zirkulärer Resektion hat aber doch ergeben, dass die Entfernung eines tiefgreifenden Ulkus des Magens mitsamt dem mittleren Segment nicht unfehlbar vor Rückfällen schützt, dass eine sichere Garantie für die Heilung der Geschwürskrankheit auch durch diese Operation nicht gegeben ist. Über die Entstehungsursache dieser neuen Ulzera lassen sich nur Vermutungen äussern, in den meisten Fällen sassen die Nischen dicht oberhalb der Resektionsnarbe, zweimal aller Wahrscheinlichkeit nach in derselben.

Nach der Erfahrung v. Redwitz' kann die Gastroenterostomie nicht als Operation der Wahl beim pylorusfernen Ulkus empfohlen werden. Sie bleibt Verlegenheitsoperation für die Fälle von zu hoch sitzendem Ulkus, in denen der Eingriff der Resektion ein zu grosses Wagnis erscheint. Ob die Gastroenterostomie geeignet ist, als Methode der Wahl in der Behandlung des Ulkus am Pylorus zu gelten, ist eine andere Frage. Wirklich sichere Erfolge scheint sie hier ebenfalls nur bei Narbenstenose am Pylorus zu geben.

Die Gründe, die beim pylorusfernen, tiefgreifenden Geschwür des Magenkörpers für die Resektion sprechen, sind:

1. Wird das Geschwür vollständig entfernt.
2. Wird die Gefahr einer karzinomatösen Umwandlung ausgeschaltet.
3. Sind Rezidive nach Resektionen selten.
4. Ist die Gefahr des Ulcus pepticum jejuni vermieden.

Keppler und Erkes (47) besprechen das Material der Bierschen Klinik an pylorusfernen Ulzera. Sie halten die Resektion ganz allgemein für das gegebene Verfahren beim kallösen und penetrierenden Ulkus der kleinen Kurvatur, der Vorder- und Hinterwand des Magens und den daraus entstandenen Formveränderungen speziell im Sinne des ulzerösen Sanduhrmagens. 71mal kam die Querresektion zur Anwendung, 3mal wurde die Exzision des Geschwüres vorgenommen. Bei dem Rest der Fälle (19mal) blieb das Geschwür selbst unberührt, und es wurde [illegible]

die Gastro-Gastrostomie, 1mal die Gastroplastik und 16mal die Gastroenterostomie angelegt.

53 Fälle wurden nach Billroth I operiert, 18 Fälle nach Billroth II. Die Methode nach Billroth I verdient, in den Fällen, wo sie ausgeführt werden kann, den Vorzug.

Kummer (49) berichtet über einen Fall von tödlicher Blutung aus einem Magengeschwür am Tage vor der beabsichtigten Operation. Die A. splenica war arrodiert.

Reichel (61) macht an Hand eines eigenen Falles auf unangenehme Folgeerscheinungen nach der v. Eiselsbergschen Pylorusausschaltung aufmerksam. Es handelte sich um einen Patienten, welcher okkulte Blutungen gehabt hatte. Wegen Verdacht auf Ulcus duodeni wurde laparotomiert. Weder am Magen, noch am Duodenum, noch sonst irgendwo am Darmtraktus wurde ein Geschwür gefunden. Da aber doch die Möglichkeit eines juxtapylorischen Ulkus bestand, so wurde die Pylorusausschaltung gemacht, in der Weise, dass der Magen 5 cm oberhalb des Pylorus durchtrennt wurde. Der periphere Stumpf wurde invaginiert und der zentrale in seiner ganzen Breite in die oberste Jejunumschlinge eingesetzt. Vorerst war das Befinden sehr gut. Nach zwei Jahren kam der Mann wieder mit okkulten Blutungen und Schmerzen. Patient wurde zum zweiten Mal operiert und der Stumpfrest des Magens sowie der obere horizontale Querschenkel des Duodenums reseziert. Im Präparat fand sich weder ein Ulkus, noch sonst eine pathologische Veränderung. Hingegen blieb der Patient von da an, dauernd geheilt.

Reichel glaubt infolgedessen, dass die Bildung von sackartigen Magenstümpfen oberhalb des Pylorus unter allen Umständen zu vermeiden sei, und dass es besser sei, die Pylorusausschaltung auf die seltensten Fälle zu beschränken und lieber in jedem Fall von Ulcus duodeni, nicht nur bei kallösem Ulkus, die Resektion des krankhaften Abschnittes vorzunehmen, wenn nicht zu hohes Alter des Patienten oder zu grosse Schwäche eine Kontraindikation darstellen.

Noetzel (55) betont die Gefährlichkeit der Querresektion beim penetrierenden Magengeschwür (von 10 Operierten starben 3). Es ist misslich, dass dabei ein grosses Stück gesunder Magenwand entfernt wird, es bleibt ein kleiner Magen zurück mit zirkulärer, nicht verschieblicher Narbe in der Mitte. Ausserdem hat Noetzel in zwei nachuntersuchten Fällen nach Querresektion ein Fortbestehen der Hyperazidität festgestellt. Demgegenüber wirkt die Gastroenterostomie zweifellos chemisch ebenso wie mechanisch der Ulkusbildung entgegen.

Infolgedessen geht Noetzel beim penetrierenden Magengeschwür, entsprechend dem perforierten vor: Er löst erst das Ulkus von der Leber oder dem Pankreas, schliesst dann den Defekt durch mehrschichtige, fortlaufende Katgutnaht und legt eine hintere Gastroenterostomie mit möglichst kurzer Jejunumschlinge an.

In den bisher von Noetzel operierten 7 Fällen waren Verlauf und Heilresultat „ideal". Fünf Fälle sind nach 7 Monaten bis 2 Jahren nachuntersucht, in allen Fällen fehlende freie Salzsäure und Subazidität, rasche Entleerung des Magens, Ulkusnische verschwunden. Schon nach 1/2 Jahr annähernd Form des normalen Magens mit Pylorusverschluss, nur in einem Fall mit 5 cm grossem Defekt war eine mässige Einziehung der grossen Kurvatur zu beobachten.

Noetzel schliesst daraus, dass für noch grössere Defekte das Verfahren nicht ausreiche, sondern, dass dort, wie übrigens bei dem nicht penetrierenden, kallösen Ulkus, stets die Querresektion am Platze sei.

Demmer (26) referiert über 52 Fälle in 10 Jahren von in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalgeschwüren, die an der Rehnschen Klinik in Frankfurt beobachtet wurden. Die Operationsmortalität

betrug 48,1% unter den innerhalb der ersten 9 Stunden Operierten nur 6,66°, unter den Spätoperierten 64,86%. Es handelte sich um 37 Magen- und 15 Duodenalperforationen (3 Frauen; bevorzugtes Alter: 31—35). Der Sitz war am häufigsten in unmittelbarer Nähe des Pylorus. In 13 Fällen wurde die Diagnose vor der Operation gestellt.

Die Behandlung bestand in sofortiger Laparotomie, wenn irgend möglich Exzision der Perforationsstelle und mehrschichtige Naht, eventuell Aufnähung von Netz. Im Notfall Tamponade der Perforationsöffnung (2 Fälle). Gründliche Spülung der Bauchhöhle, Drainage des Douglas nach beiden Seiten, eventuell auch nach der Mitte zu. Bei unsicherer Magennaht wird ein Tampon in die Nähe der Nahtstelle gelegt. Wenn möglich wird die Gastroenterostomie zur Entlastung der Nahtstelle und im Interesse späterer Dauerheilung angelegt.

Demmer sieht die einzig mögliche Vorbeugung durch frühere chirurgische Therapie der Ulzera als bisher üblich.

In zwei Fällen von Geschwürsperforation in die freie Bauchhöhle ist v. Haberer (40) sehr radikal vorgegangen, indem er ähnlich wie bei der Appendixperforation, den Herd entfernte. In dem einen Fall, der 6½ Stunden nach erfolgter Perforation zur Operation kam, wurde ein kleineigrosses kallöses Ulkus gefunden, das perforiert war. Von einer Übernähung konnte keine Rede sein. Verf. operierte in steiler Beckentieflage unter Dauerberieselung mit Kochsalzlösung (zwei Drains im Douglas). Trotz der diffusen Peritonitis wird die quere Magenresektion vorgenommen und der Bauch, ohne Drainage ganz geschlossen. Der postoperative Verlauf war ein aussergewöhnlich glatter. Heilung.

Im anderen Fall, der erst 21½ Stunden nach erfolgter Perforation zur Operation kam, handelte es sich um die Perforation eines kallösen Duodenalulkus an der vorderen Duodenalwand mit allgemeiner, eitrig-fibrinösen Peritonitis. Es gelang die Perforation zu übernähen, aber unter Stenosierung des Duodenums. Infolgedessen wurde eine unilaterale Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg angeschlossen. Bauchschluss ohne Drainage nach ausgiebiger Spülung. Heilung. Wegen der eitrigen Verklebungen im Bereiche der tiefen Gallenwege war eine Duodenalresektion nicht möglich gewesen.

Verf. sieht an seinem Verfahren einen Vorteil darin, dass der Krankheitsherd aus dem Körper eliminiert wird, was für den späteren Verlauf nur einen Gewinn bedeuten kann.

Den zweiten Vorteil sieht er am primären Schluss der Bauchhöhle, für den allerdings eine gründliche Reinigung durch Dauerspülung „conditio sine qua non" ist.

Eunike (30) durch die Publikation v. Haberers (l. c. 40) angeregt, veröffentlicht drei Fälle von Geschwürsperforationen, welche radikal operiert und geheilt wurden. Es handelte sich um zwei ausgesprochene Pylorusulzera und um ein pylorusnahes Ulkus. Der Durchbruch schwankte zwischen 6 und 10 Stunden vor dem Eingriff. In allen drei Fällen wurde reseziert (Billroth II) und der Leib nach gründlicher Reinigung geschlossen. Glatter Wundverlauf, primäre Heilung.

Finsterer (32 und 33) vertritt auf Grund von 24 eigenen Fällen den Standpunkt, dass der Satz „die akute Blutung aus Magen- und Duodenalgeschwüren gehöre dem Internisten" nicht mehr voll aufrecht zu erhalten ist. Unter 24 Operationen wegen akuter Blutung hat Verfasser 6 Todesfälle zu verzeichnen. In einem Falle war die Blutstillung mangelhaft, bei einem blutenden ins Pankreas perforierten Ulkus — eine Resektion hätte den Patienten vielleicht gerettet. Ein anderer Fall erlag einer Pneumonie und die 4 übrigen Fälle sind auf das Konto der Anämie zu setzen, d. h. sie sind zu spät zur Operation eingeliefert worden.

Finsterer kommt zu folgenden Schlüssen: Die Zahl der tödlichen Ulkusblutungen ist bedeutend grösser, als sie von vielen Autoren angegeben wird, daher die Gefahr der Blutung grösser als allgemein eingeschätzt wird.

Bei einer Blutung aus einem grossen arrodierten Gefäss ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Blutung spontan steht, sehr gering, die Gefahr des Zuwartens grösser als die Gefahr der augenblicklichen Operation. Infolgedessen soll bei einer Blutung, die nach Anamnese und Befund fast sicher aus einem chronischen kallösen oder penetrierenden Ulkus stammt., so bald als möglich operiert werden, da der Grad der Anämie noch nicht so gross ist, dass daraus eine wesentliche Gefahr für die Operation erwachsen würde.

Es ist also bei einer Blutung aus einem penetrierenden Ulkus unbedingt die Frühoperation anzustreben, ganz besonders beim Ulcus duodeni, bei welchem die Operation wegen der grossen Gefahr der Arrosionsblutung auch im Frühstadium um so notwendiger ist.

Wenn nach vergeblicher interner Behandlung die Blutung nicht steht, so ist die Operation auch in den vorgeschrittenen Stadien der Anämie im Interesse des Kranken unbedingt notwendig, wenn sie jetzt auch nur einen letzten Rettungsversuch darstellt. Finsterer stellt sich entschieden gegen die Ansicht Clairmonts, der bei der Blutung, wenn man überhaupt operieren wolle, nur die Frühoperation ausgeführt haben will, die intern behandelten Fälle aber ablehnt.

Kann in zweifelhaften Fällen die Frage, ob die Blutung aus einem penetrierenden Ulkus stammt oder nicht, mit Sicherheit nicht entschieden werden, dann ist die Probelaparotomie in Lokalanästhesie zur Unterstützung der Diagnose für weniger gefährlich, als ein unsicheres Zuwarten, durch welches eben die Arrosionsblutung übersehen werden kann. Ist ein penetrierendes Ulkus vorhanden, so ist das bei einiger Erfahrung in der Magenchirurgie immer zu finden. Wird kein penetrierendes Ulkus gefunden, so ist die Ansicht, dass die Blutung spontan steht, berechtigt.

Beim penetrierenden Ulkus ist die beste Blutstillungsmethode die Resektion, durch welche nicht bloss die Blutung gestillt wird, sondern auch die Patienten dauernd geheilt bleiben. Wenn bei der Probelaparotomie kein kallöses Ulkus gefunden wird, so schlägt Finsterer bei vorhandenem Pylorospasmus und einer ausgesprochenen Ulkusanamnese vor, zur raschen Entleerung des Magens eine breite (8—10 cm), schräg von der kleinen zur grossen Kurvatur verlaufenden Gastroenterostomie anzulegen, durch welche nicht nur die Blutung günstig beeinflusst wird, sondern auch die Beschwerden dauernd verschwinden werden.

Berechtigt der negative Operationsbefund zur Annahme einer parenchymatösen Blutung, so ist die Indikation gegeben, die Operation abzubrechen, und durch interne Behandlung eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes anzustreben.

Finsterer macht zum Schluss auf die schweren Schädigungen der Anämie und die Gefahr der Aspiration bei blutgefülltem Magen aufmerksam, und verlangt, dass jede tiefe Narkose unterlassen werden müsse. Er verwendet ausschliesslich Lokalanästhesie und Äther nur tropfenweise als Exzitans.

An Hand seines reichen Ulkusmateriales kommt v. Haberer (39) zum Schluss, dass ein absolut ablehnender Standpunkt gegenüber der Operation während der Blutung gewiss unrichtig ist, dass man aber heute noch keine gültigen Regeln aufstellen könne. Er hält mit Schnitzler dafür, dass ausschliesslich die Resektion des blutenden Ulkus einen

sicheren Erfolg verspricht. Bei allen Fällen, die nicht ganz klar liegen und schon schwer ausgeblutete Patienten betreffen, gibt es seines Erachtens nur eine sogenannte individuelle Indikation, die dann zum Vorteil ausschlägt, wenn die individuelle Auffasung des Arztes eine glückliche, die individuelle Beschaffenheit des Kranken eine günstige ist.

von Haberer (41) hat in seinem ganzen Magenmaterial 13 Fälle von postoperativem Ulcus pepticum jejuni, und zwar betreffen alle Fälle hintere Gastroenterostomien mit kurzer Schlinge. Acht waren nach der unilateralen Pylorusausschaltung entstanden und fünf nach der Gastroenterostomie.

Es muss in allen Fällen, in denen Ulcera peptica jejuni postoperat. auftreten, das Zusammenwirken mehrerer Momente sein, welche diese postoperative Komplikation begünstigen. Mechanisch: Faden, als Fremdkörper. Der bei der Ausschaltung im Abdomen zurückbleibende funktionierende Pförtner.

Auffällig ist, dass diese Ulkera sich nach v. Haberers Material am häufigsten nach der wegen Ulcus duodeni ausgeführten unilateralen Pylorusausschaltung bilden.

Oehnell (59) hat 30 Fälle von Gastroenterostomie aus der II. medizinischen Klinik in Stockholm (Jacobaeus) untersucht, und zwar hat er systematische Fäzesuntersuchung nach Probediät nach dem Verfahren von Schmidt-Strasburger angestellt. Es zeigte sich ziemlich regelmässig eine mehr oder weniger herabgesetzte Magenverdauung, ausserdem eine verschlechterte Ausnutzung des Fettes.

Dubs (29) berichtet über zwei Fälle von Circulus vitiosus nach hinterer Gastroenterostomie. In beiden Fällen war die typische Gastroenterostomia retrocolica post. verticalis nach Bier angelegt worden, mit Schnitt am Darm in der Längsrichtung, am Magen quer. Es handelte sich um gutartige Pylorusstenosen mit einer hochgradigen Ptose, einer mächtigen Dilatation mit sehr schwerer motorischer Insuffizienz des Magens. Beide Patienten erlagen unter Zirkuluserscheinungen nach einigen Tagen dem Eingriff. Bei der Autopsie fand man nun den zuführenden Schenkel nicht gedehnt, die Gastroenterostomieöffnung beide Male vollkommen in Ordnung, der abführende Schenkel war dagegen gedehnt und ging, ohne dass ein greifbares Hindernis vorhanden gewesen wäre, in den vollständig kollabierten Dünndarm über. Es handelte sich also um das Bild eines hochsitzenden Dünndarmileus. Dubs glaubt, dass in dem Zusammentreffen, in dem gleichzeitigen Bestehen mehrerer Ursachen: Ptose, Dilatation und motorischer Insuffizienz die eigentliche Ursache zu suchen ist. Neben der Unfähigkeit des atonischen Magens muss noch ein mechanisches Moment in Frage kommen, und das ist, dass der dilatierte, ptotische Magensack entsprechend seiner durch die vermehrte Flüssigkeitsansammlung bedingten Schwere auf den abführenden Schenkel unterhalb der richtig funktionierenden Gastroenterostomieöffnung drückt.

Es stellt die motorische Insuffizienz das Primäre dar. Und es ist diese als Zirkulus imponierende Passagestörung infolgedessen aufzufassen als Kompressionsileus des abführenden Schenkels unterhalb der richtig funktionierenden Gastroenterostomieöffnung.

Trotzdem der „Zirkulus" durch Anlegen einer vorderen Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose zu heben versucht wurde, machten die Patienten Exitus.

Infolgedessen hält Dubs die Forderung als berechtigt, dass beim vor der Operation festgestellten Zusammentreffen der drei Faktoren: Ptose, Dilatation und motorische Insuffizienz, eine hintere Gastroenterostomie nicht angelegt werden darf.

Ob man in einem solchen Falle die Jejunostomie (nach Kausch), die vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose, die präliminäre Gastropexie (nach Eugen Bircher), oder die Rouxsche Gastroenterostomie anlegen will, oder gar radikal wie Finsterer und von Haberer an die ausgedehnte Pylorus-Magenresektion gehen will, hängt von den Umständen des einzelnen Falles ab.

e) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose.

70. Buchmann, Ein Fall von Magen-Jejunum-Kolonfistel. Diss. Leipzig 1919.
71. *Eden, Zur totalen Magenresektion. (Natur-wiss.-med. Ges., Jena, Sekt. f. Heilk., 23. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1276.
72. Fahr, Fall von Anastomose zwischen Magen und Dickdarm. (Ärztl. Ver., Hamburg, 21. X. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1400.
73. *Finsterer, Resektion des Magenkarzinoms als Palliativoperation. (Ges. d. Ärzte, Wien, 7. III. 1919.) Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12.
74. Fritzsche, Über primäres Magensarkom im Kindesalter. Diss. Basel 1918.
75. Haberer, v., Zur Frage des Magenkarzinoms auf Ulkusbasis und zur Verwechslungsmöglichkeit von Ulkus und Karzinom. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 31. H. 4. 1919. p. 442.
76. *Hartmann, Le cancer de l'estomac. Presse médicale. 1919. Nr. 26. p. 245. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 757.
77. Hirsch, Spätrezidive nach Magenkarzinom. Diss. Breslau. 1918.
78. *Kummer, Cancer de la région pylorique. Billroth II. (Soc. méd., Genève, 28. II. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 39. p. 1483.
79. *—, Cancer de l'estomac opéré avec extrapéritonéalisation de la tumeur, afin de permettre un traitement intense aux rayons X. (Soc. méd., Genève, 25 IV. 1918.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 40. p. 1520.
80. Leistner, Marie, Ein Fall von Carcinoma ventriculi bei einem 19jährigen. Diss. Erlangen 1919.
81. *Minkowski, Magenkolonfistel. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 20. VI. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 956.
82. Moppert, Pièce d'une nécrose aigue de l'estomac. (Soc. méd., Genève, 6. III. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 39. p. 1484.
83. *Müller, Ein Fall von „Karzinomdivertikel" des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 513.
84. *Perrier, Linite plastique familiale. (Soc. méd., Genève, 30. V. 1919.) Korrespondenzblatt f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 45. p. 1728.
85. Rosenberg, Über multiple primäre Karzinome des Magen-Darmtraktus. Diss. Breslau 1918.
86. *Saar, v., Über multiple Magentumoren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 252.
87. Seu, Über den Sitz des Rezidives nach Magenresektionen. Diss. Breslau 1919.
88. Seuser, Über seltene Karzinommetastasen unter besonderer Berücksichtigung der Magenmetastasen an Hand eines Falles. Diss. Bonn 1919.
89. Stadler, Ein Fall von primärem Magensarkom. Diss. Königsberg 1919.
90. Veillon, Drei typische Fälle von Pylorektomie nach Billroth I u. II und Kocher, zweimal wegen Karzinomes, einmal wegen Adhäsionen der steingefüllten Gallenblase an Ulkustumor. (Med. Ges., Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärtzte. 1919. Nr. 27. p. 1027.
91. *Weil, Fälle von Magentumoren, denen expansives Wachstum gemeinsam ist. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 45. p. 1076.
92. *—, Beitrag zur Chirurgie des Magens: I. über die an der Breslauer chirurgischen Klinik von 1891—1911 wegen Krebses ausgeführten Magenresektionen und ihre Endresultate. Bruns Beitr. 1919. H. 2. p. 461. Zentralbl. f. Chir. 1919 Nr. 38. p. 786.
93. Willius, Ein Fall von Magenkarzinom bei einem 19jährigen Manne. Diss. Giessen 1919.

Frhr. v. Saar (86) hat an der v. Habererschen Klinik in Innsbruck zwei Fälle von mehrfachen Tumoren am Magen beobachtet. Im ersten Fall handelte es sich um ein ulzeriertes Carcinoma pylori und um einen weit entfernt und unabhängig davon befindlichen, einstweilen noch gutartigen papillären Schleimhautpolypen des Magenkörpers.

Der zweite der beobachteten Fälle betraf einen Magentumor, der unter den Erscheinungen einer gedeckten Magenperforation zur Beobachtung kam

und sowohl diagnostisch während der Operation als auch bei der mikroskopischen Untersuchung manches Interessante bot. Es handelte sich um zwei histologisch vollständig verschiedene maligne primäre Tumoren, welche in unmittelbarer Nachbarschaft in der Magenwand entstanden waren, und zwar der epitheliale Anteil in der Mukosa, der sarkomatöse in der Submukosa und die sich nebeneinander und unabhängig voneinander entwickelt hatten.

Weil (91) berichtet über Magentumoren, denen expansives Wachstum gemeinsam ist, aus der Breslauer chirurgischen Klinik: Ein Leiomyom apfelsinengross, exogastrisch entwickelt bei einem Manne mittleren Lebensalters, das wegen Blutung und Stenoseerscheinungen zur Operation kam. Heilung.

Ferner einen hühnereigrossen Polypen mit karzinomatöser Entartung bei einem älteren Manne, mit absolut charakteristischem Röntgenbild. Histologisch fand sich ein Drüsenkarzinom. Nach 1½ Jahren trat schon das Rezidiv auf.

Ein faustgrosses polypöses Sarkom entfernt bei einem älteren Manne ohne Salzsäure, mit Stauung. Resektion. Rezidiv im fünften Jahre nach der Operation. Histologisch fand sich ein polymorphzelliges Sarkom. Die Magenschleimhaut war über dem rundlichen Tumor überall hochgradig atrophisch, aber noch überall in einzelliger Schicht erhalten.

Solitäre, polypöse Karzinome und einen polypösen Tumor bei einem jungen Mann mit Anazidität und Stauungserscheinungen, bei dem 7 Jahre nach der Resektion kein Rezidiv aufgetreten war.

Endlich ein exogastrisch entwickeltes Magenendotheliom. Ein Knoten wurde schon seit mehreren Jahren beobachtet. Es traten Stauungserscheinungen auf, Salzsäureverminderung. Bei der Operation fand sich ein faustgrosser, vom Magen ins grosse Netz sich entwickelnder Tumor, von knolligem Aussehen. Die Magenschleimhaut über dem Tumor war ulzeriert. Die Operation bestand in der Resektion. Ein Jahr nach der Operation war der Patient völlig gesund. Histologisch fand man Sarkomelemente mit zahlreichen Blutgefässen und Endotheliomstruktur.

Unter 410 von ihm selbst ausgeführten Magenresektionen, von welchen er 88 wegen Karzinom und 322 wegen gutartigen Magenerkrankungen vorgenommen hatte, sind v. Haberer (75) 21 Täuschungen in bezug auf die Diagnose (über 5%) unterlaufen. Dieser Umstand beweist wie schwer es sein kann zu unterscheiden, ob es sich um ein Karzinom, eventuell auf Ulkusbasis entstanden, oder um kallöses Ulkus handelt. Die Regel, welche Alb. Kocher aufstellt, dass das kallöse Ulkus scharfe Ränder und eine tiefe Nische palpieren lässt, während wir bei Karzinom das etwa vorhandene Ulkus nur undeutlich tasten, trifft wohl für die meisten Fälle zu, stimmt aber leider durchaus nicht immer. Von Haberer bringt unter anderem zwei Fälle, bei denen sich die Diagnose gerade umgekehrt verhielt, als man nach der A. Kocherschen Regel hätte annehmen müssen.

In 6 Fällen scheint sowohl nach dem klinischen Verlauf, als nach dem Operationsbefund die Ulkusdiagnose gesichert, während die histologische Untersuchung des gewonnenen Präparates Karzinom ergab. In allen diesen Fällen handelte es sich um eine vielfach auf viele Jahre (bis 10) sich erstreckende Ulkusanamnese, und oft bei jugendlichen Individuen (30er Jahre). Der makroskopische Befund liess immer ohne weiteres an Ulkus denken. Beachtenswert ist auch der Umstand, dass in zwei Fällen, es sich nicht um Ulcera callosa handelte, sondern um Ulcera peptica simplicia. Gerade diese beiden Fälle zeigen, dass auch bei einem sogenannten Ulcus simplex schon karzinomatöse Degeneration vorliegen kann, eine Tatsache die doch insofern besonders in die Wagschale fällt, als dabei die Erkennung eines jungen

Karzinoms während der Operation noch ungleich schwieriger fällt, als bei bestehenden kallösen Veränderungen.

Diesen Fällen, in welchen erst das Mikroskop die Diagnose „Karzinom" sicherte, reiht sich ein weiterer Fall an, bei dem auch der operative Befund keinen Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose aufkommen liess, während das durch die Operation gewonnene Präparat, schon makroskopisch, nachdem der resezierte Magenteil aufgeschnitten war, das Karzinom erkennen liess. Die histologische Untersuchung bestätigte, dass Karzinom vorlag.

Umgekehrt hatte er bei 6 Fällen sowohl klinisch, wie bei der Operation Karzinom diagnostizieren zu müssen geglaubt, es hatte auch das durch die Resektion gewonnene Präparat bei makroskopischer Betrachtung als Karzinom imponiert, während die histologische Untersuchung gezeigt hatte, dass der Verdacht unbegründet war und doch nur ein kallöses Ulkus vorlag.

Bekanntlich wird die Häufigkeit der Entstehung des Karzinoms auf Ulkusbasis von den verschiedenen Autoren ganz verschieden bewertet. Im allgemeinen geht ja die Tendenz dahin, anzunehmen, dass die Gefahr karzinomatöser Umwandlung von Ulcera peptica entschieden früher übertrieben hoch eingeschätzt wurde, dass sie in Wirklichkeit recht gering sei.

Nun stehen aber v. Haberer unter seinen 410 Fällen von Magenresektionen 8 sichere Fälle von Karzinombildung auf Ulkusbasis zur Verfügung, und darunter ein Fall, bei dem sich das Karzinom trotz einer vor 12 Jahren ausgeführten gut funktionierenden Gastroenterostomie entwickelt hatte.

Dieser Prozentsatz der Verwechslung von Ulkus und Karzinom erreicht nicht annähernd die Höhe wie bei Küttner oder Payr, er erscheint aber trotzdem v. Haberer hoch genug, um vor Unterschätzung des Ulkuskarzinoms, bzw. der Verwechslungsmöglichkeit zwischen Karzinom und Ulkus zu warnen.

Damit ist aber für v. Haberer neuerlich der Grund gegeben, die Resektion des Ulkus prinzipiell der Gastroenterostomie vorzuziehen, und die Indikationsgrenzen dabei einzuhalten, die er stets festgelegt hat. (S. a. diese Jahresberichte 1912. S. 575.)

Weil (92) hat das grosse Material der Breslauer chirurgischen Klinik an Magenkrebsen kritisch gesichtet und zusammengestellt. Berücksichtigt werden alle Fälle, welche von 1891 bis Ende 1911 radikal operiert worden sind, und die im Sommer 1914 so weit möglich untersucht wurden. Die Darstellung ist nicht völlig lückenlos, weil von verschiedenen, zumeist aus Russland stammenden Patienten keine Nachricht mehr zu erhalten war. Die Gesamtzahl der Operierten wird am besten in 3 Reihen eingestellt: die 1. Serie reicht von 1891—1904 (bearbeitet in der Statistik von Makkas, Mitteilung Grenzgebiet 1907, Gedenkband für Mikulicz); die 2. Serie betrifft die Fälle von 1905—1907. Die ersten Operationen dieser Zeit wurden noch unter Johannes v. Mikulicz ausgeführt, dann unter Kausch und später, von 1906 ab, unter Garrè. Die dritte Reihe beginnt mit der Zeit, da Küttner die Direktion der Klinik übernahm und dauert bis 1911. Von **1891—1911** wurden bei einer Gesamtzahl von 1313 Magenkrebsen, 323 Resektionen ausgeführt, d. h. 24,6% sämtlicher aufgenommenen Magenkrebse waren resezierbar; ein Prozentsatz, der im Vergleich zu den Zahlen anderer Kliniken, sehr hoch ist.

Interessant ist es ferner auch die Tatsache, dass das Material und die Indikationsstellung in Breslau seit 1891 sich kaum geändert haben, dass Jahr für Jahr etwa jedes 4. Karzinom der Resektion zugänglich war.

Weil hat aus praktischen Gründen die Magenkarzinome soweil sie radikal operabel sind, in zwei Kategorien eingeteilt: Er unterscheidet leichte,

unkomplizierte Fälle, d. h. solche, bei denen das Karzinom als beweglicher Tumor vorliegt, der sich auf den Magen selbst beschränkt, nur zu unschwer löslichen Verwachsungen geführt hat und keine oder doch nur eine regionäre Drüsenmetastasierung hervorgerufen hat; und schwere, komplizierte Fälle, unter welchen er solche versteht, bei denen eine ausgedehnte Drüsenmetastasierung schwer lösliche Verwachsungen mit Leber, Querdarm oder Bauchspeicheldrüse oder eine breite krebsige Infiltration des kleinen Netzes vorliegen. In seinem Material fand er 45% der Kategorie I und 55% der Kategorie II. Der Prozentsatz der leichten und schweren Fälle ist in den Perioden Mikulicz und Küttner fast ebenso unverändert geblieben wie der Prozentsatz der operabeln Fälle. Daraus ergibt sich der bestimmte Schluss, dass das Magenmaterial der letzten 20, 25 Jahre sich nicht geändert hat. Damit muss zugegeben werden, dass die verbesserte Diagnostik — Röntgenuntersuchung des Magens — bis jetzt nicht in bemerkbarer Weise den von ihr erhofften Einfluss in der Richtung einer Besserung des Magenmaterials ausgeübt hat. Der so sehr angestrebten Frühoperation ist man nicht einen Schritt näher gerückt. Bei den leichteren Fällen zeigte sich eine durchschnittliche Vorgeschichte von 8,2 Monaten, bei den schwereren Fällen eine solche von 8,4 Monaten, so dass aus der Vorgeschichte allein kein Schluss auf die Ausdehnung des Leidens gezogen werden darf.

Nach seinen Untersuchungen über die Genese des Magenkarzinoms kommt Weil zu dem Schluss, dass das Magenulkus in der Genese des Karzinoms eine Rolle spielt, die aber nicht allzu bedeutend sein dürfte. Sicher ist auch, dass sich das Karzinom auf Grund einer chronischen Gastritis entwickeln kann; leider ist man aber über die Häufigkeit dieses Entstehungsmodus noch absolut ununterrichtet.

Indikationsstellung: Jeder Tumor, der technisch die Möglichkeit der radikalen Entfernung im Gesunden zulässt, sollte reseziert werden. Bis zu einem gewissen Grade rechtfertigt sich auch die Resektion als Palliativoperation (d. h. mit bewusstem Zurücklassen von Karzinomresten in Drüsen). Das Allgemeinbefinden des Patienten wird entschieden mehr gebessert als bei einfacher Gastroenterortomie, offenbar dadurch, dass das Krebsgeschwür wegfällt. Auch wird die Magenentleerung, besonders bei Billroth II für längere Zeit sicher gestellt. Die durchschnittliche Lebensdauer wird auch mehr verlängert: sie beträgt 16 Monate am Breslauer Material gegenüber 6 Monate nach der Gastroenterostomie. Vielleicht wird — nach Ansicht vieler Autoren — die Wachstumstendenz der Metastasen nach Wegnahme des Primärtumors verlangsamt.

Tatsache ist ja, dass pathologisch-anatomisch der mehr oder weniger häufige Untergang von Krebszellen, besonders auch bei Magenkarzinom erwiesen ist.

Ob dies aber praktisch eine Rolle spielt, ist zur Zeit zum mindesten noch sehr fraglich. Es gibt Fälle, bei denen nach nicht radikaler Entfernung eines Magenkarzinoms das Rezidiv ganz auffallend lange auf sich warten lassen kann (4³/₄ Jahr).

Weil würde es also für einen unberechtigten Optimismus halten, von einer Palliativoperation eine dauernde Heilung zu erwarten.

Ob durch Tiefenbestrahlung die Operationsresultate verbessert werden können, ob damit irgendwelche Erfolge erzielt werden können, lässt sich vorläufig noch nicht sagen.

Operationsmethode: Unter Mikulicz und Garrè wurde meist die Resektion nach Billroth I oder II angewandt. Die von Garrè zuweilen

angewandte Keilresektion bei umschriebenen Karzinomen der grossen Kurvatur hat versagt. Küttners Normalmethode ist Billroth II mit dem Graserschen Instrumentarium.

Nötigenfalls werden Teile des Querkolons, der Leber, der Gallenblase und des Pankreas mit dem krebsigen Magen entfernt. Bei Pankreasresektionen wird allerdings die Mortalität fast verdoppelt. Vor allem die Zahl der Todesfälle an Peritonitis ist bei Pankreasoperationen auffallend erhöht.

Bei Magenkolonresektionen näht Küttner nach dem Vorgang von Mikulicz das zu resezierende Querdarmstück ins Peritoneum ein und lagert es vor die Bauchdecken, reseziert also zweizeitig. Bei 14 Magenkolonresektionen 8 Todesfälle (fast 60%). Die Insuffizienz des Duodenalstumpfes, rührt wie Melchior und Weil an zwei einschlägigen Fällen an den Sektionspräparaten nachweisen konnten, teils von einer Rückstauung in das Jejunum (ähnlich dem Circulus vit., Theorie von Kelling), teils von einer Ernährungsstörung, einer Nekrose des weit abgelösten Duodenums (Brun) her. Es sind also tatsächlich je nach dem Fall, beide Anschauungen, die von Kelling und die von Brun begründet. Weil hat noch mehr Fälle gesehen, die beweisen, dass derartige Nekrosen am Magen- und Duodenumende überhaupt eine grössere Rolle spielen, und dass sie häufiger Zustände verschulden, die bis jetzt der Nahtinsuffizienz zugerechnet wurden.

Todesfälle: Von den 323 Resezierten sind primär, im Anschluss an die Operation, 101 Patienten gestorben, d. h. 31,4%. Dieser recht beträchtliche Prozentsatz der Todesfälle ist vor allem durch die hohe Mortalität in der ersten Zeit der Operation bedingt, als die Methoden ausgebaut wurden und erst allmählich verwertbare Erfahrungen gesammelt werden konnten. In den Jahren 1907—1911 betrug sie allerdings nur 25%, gegenüber 34,9% in den Jahren 1891—1904. Zur Zeit beträgt sie für die Fälle Küttners (bis 1914, 166 Magenresektionen mit 42 Todesfällen) 25%.

Sehr gross ist der Unterschied der Mortalität der einfachen und der komplizierten Fälle. Bei den leichten Fällen: 18%, bei den schweren: 40%.

Resultate der Operationen: Von 207 Kranken mit bekanntem Schicksal leben noch 31 Patienten = 15,5%, während die übrigen 176 Kranken = 84,5% gestorben sind. Und zwar sind die allermeisten Kranken (mit Ausnahme von 6, von denen aber der autoptische Beweis fehlt, dass das ursprüngliche Leiden vollständig geheilt ist) einem Rezidiv oder der Metastasierung ihres Leidens erlegen.

Nach den Literaturangaben und den eigenen Beobachtungen scheint das Rezidiv am Magen selbst die grösste Bedeutung zu haben, während das Drüsenrezidiv eine verhältnismässig geringe Rolle spielt.

In den meisten Fällen wird die durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation berechnet. Diese Berechnungen sind ziemlich willkürlich, indem sie vor allem von der Zeit der Nachuntersuchungen abhängen. Je später diese erfolgt, desto grösser wird die Zahl der Spätrezidive zuungunsten der „Geheilten" und um so länger muss die durchschnittliche Lebensdauer erscheinen. Für das gesamte Material findet Weil eine durchschnittliche Lebensdauer von 22 Monaten, für die Fälle, über die Makkas berichtete (1891—1904), beträgt sie bei der jetzigen Nachuntersuchung sogar 27 Monate, während im Jahre 1904 für seine Fälle erst 18,3 Monate fand.

In einigen Fällen konnte sich Weil des Eindrucks nicht erwehren, dass durch die Operation eine Beschleunigung des Tumorwachstums bewirkt worden war.

Andererseits traten Rezidive oft auffallend spät auf, trotzdem sicher Geschwulstkeime im Körper zurückgeblieben waren.

Seit Labhardt versteht man unter Spätrezidiven solche Rezidive, die nach Ablauf von 3 Jahren auftreten. Annähernd 20% der Rezidive waren Spätrezidive. Es scheint, dass der Prozentsatz der Spätrezidive beim Magenkrebs tatsächlich höher ist, als bei anderen Karzinomen.

Sicher ist, dass die Operierten an Magenkrebs, auch nach Verlauf von 3 Jahren der Gefahr eines Rezidives noch in erheblichem Masse ausgesetzt sind.

57 Patienten haben die Operation um mehr als 3 Jahre überlebt, und zwar die 31 Lebenden und 26 später an Rezidiv oder sonst Verstorbene. Sie stellen 18,5% der sämtlichen Resezierten dar, über dessen Schicksal Bescheid erhalten wurde.

Schon geringer ist die Zahl derer, die 5 Jahre nach der Operation noch am Leben waren, es sind dies 19 der jetzt noch Lebenden, und 8, die bereits gestorben sind, zusammen 27 Fälle. Sie machen 12% der Operierten und 16% derer aus, die die Operation überlebten.

Um mehr als 10 Jahre überlebten die Operation 13 Kranke, von denen 11 zur Zeit der Nachuntersuchung noch völlig gesund waren, während 2, 11 und 12 Jahre nach der Operation gestorben sind. Der Prozentsatz beträgt hier 9% der Operierten, 14. 4% derer, die die Operation überlebten.

Man sieht auch an diesen Zahlen die Bedeutung des Spätrezidives, das vom Ende des 3. Jahres bis zum Ende des 10. Jahres nach der Operation den Prozentsatz der Überlebenden etwa um die Hälfte herabsetzt.

Gegenüber der Makkasschen Zusammenstellung (1891—1904) ist wohl eine Herabsetzung der operativen Mortalität, aber durchaus keine Besserung der Fernresultate zu verzeichnen.

Fälle mit fühlbarem, beweglichem Tumor gaben die besten Chancen der Radikaloperation und Radikalheilung. Das Geschlecht spielt betr. Rezidivfreiheit keine Rolle.

Doch sind auch die komplizierten Fälle bezüglich des Dauererfolges nicht aussichtslos: zwei Magen-Kolonresektionen sind bisher geheilt geblieben, eine davon seit 15 Jahren. In diesen Resultaten findet man eine Berechtigung für grosse und ausgedehnte Eingriffe.

Was die histologische Struktur der entfernten Tumoren betrifft, so wurde gefunden, dass unter den Fällen mit gutem Resultat alle Formen des Magenkarzinoms vertreten sind.

Das Befinden der überlebenden Patienten ist teilweise höchst erfreulich. Die meisten sind arbeitsfähig.

Die funktionelle Magenuntersuchung ergab ein ziemlich einheitliches Bild: keine Rentention, keine Milchsäure, niedrige Gesamtazidität. Ein Wiederauftreten der Salssäureproduktion konnte nicht beobachtet werden, wenn nicht schon vor der Operation freie Salzsäure vorhanden gewesen war.

Hartmann (76) betont, dass die chirurgische Heilung des Magenkrebses möglich sei, und dass sie um so eher erreicht werde, je frühzeitiger die Diagnose gestellt werde, zu der er die Probelaparotomie empfiehlt. Auch anscheinend inoperable Fälle geben noch gute Resultate.

Kummer (78, 79) hat in einem Fall von inoperablen Magenkarzinom den Tumor vor die Abdominalhöhle gelagert und ihn intensiv mit Röntgenstrahlen behandeln lassen. Die Geschwulst hat abgenommen, die Ränder

haben sich mit Epithel bedeckt, und der Tumor als Ganzes scheint beweglicher zu sein. Die Patientin hat 8 kg zugenommen, so dass es möglich sein wird, durch Resektion das Karzinom zu entfernen.

Vor $1^3/_4$ Jahren exstirpierte Eden (71) einem Patienten wegen infiltrierend wachsenden Karzinoms den ganzen Magen und vereinigte den Ösophagusstumpf End-zu-Seit mit dem Jejunum. Der Patient hat sich glänzend erholt, 40 Pfund an Gewicht zugenommen, isst alle Speisen und ist als Landwirt vollarbeitsfähig.

Bemerkenswert ist an dem Fall, dass bei der Ausdehnung und Ausbreitung des Karzinoms wohl sicher nicht sämtliche Karzinomdrüsen entfernt worden sind und trotzdem bisher kein Rezidiv aufgetreten ist. Ein bei der Operation noch vorhandenes Drüsenpaket in der linken Supraklavikulargrube ist jetzt fast völlig verschwunden. Stuhluntersuchungen zeigten, dass Speisen innerhalb 36 Stunden den Magen-Darmkanal passierten, und dass die Verdauung nicht beeinträchtigt ist. An Stelle des Magens hat sich an der vernähten Jejunumschlinge eine mässige sackförmige Erweiterung gebildet, die sich rasch wieder entleert.

Der Fall beweist wieder, dass es berechtigt ist, auch in ausgedehnten Karzinomfällen noch die Operation auszuführen, und dass Patienten auch ohne Magen ein beschwerdefreies Leben führen können.

Finsterer (73) hat in einem Fall von sehr ausgedehntem Magenkarzinom, eine ausgedehnte subtotale Magenresektion, als Palliativoperation ausgeführt, weil er gezwungen war, die retroperitonealen karzinomatösen Drüsen zurückzulassen. Der Fall wurde dann der Röntgentiefenbestrahlung zugeführt, und sah 6 Monate nach der Operation blühend aus und hatte keinen Aszites mehr.

Finsterer hält dafür, dass durch die Palliativoperation des Magenkarzinoms die Erfolge der nachfolgenden Röntgentiefenbestrahlung nur verbessert werden können. Minkowski (81) stellt einen Patienten vor, der angeblich im Dezember 1918 nur einmal etwa 1 l Blut erbrochen haben soll. Es handelte sich um einen 50jährigen Mann, der bis zum 6. VI. 1919 beschwerdefrei blieb. Seit diesem Tage übelriechendes Aufstossen und fäkulentes Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme. Die Magenspülung förderte breiige Fäkalmassen hervor. Nach Eingiessen von Bismut- oder Kohlenaufschwemmung per rectum sind diese sofort im ausgeheberten Mageninhalt nachweisbar. Man fühlt einen apfelgrossen, derben, beweglichen Tumor links vom Nabel. Eine Röntgenaufnahme lässt an dieser Stelle deutlich die Kommunikation zwischen Magen und Colon transversum erkennen.

Bei der Operation fand man, wie erwartet, ein auf das Querkolon übergegangenes Magenkarzinom. Magen und Kolon wurden in einem Stück reseziert, die Magen- und Darmenden blind verschlossen, am oralen Magenstumpf eine Gastroenterostomie ausgeführt und das Querkolon durch Seit-zu-Seit-Anastomose vereinigt.

Aus der Graserschen Klinik in Erlangen beschreibt Müller (83) einen der Fälle von sog. Karzinomdivertikel nach Stierlin. Bekanntlich ist röntgenologisch das Hauptmerkmal des Magenkrebses der Füllungsdefekt, während das Charakteristikum des Ulkus die Nische oder das Divertikel ist. Stierlin hat seinerzeit auf die nichtstenosierenden Kardiakarzinome aufmerksam gemacht, bei denen ein Karzinomdivertikel gefunden werden kann.

Im Falle Müllers fand sich auf dem Röntgenbild eine divertikelartige Ausbuchtung des Magenschattens an der kleinen Kurvatur, die deutlich gestielt war und Keulenform hatte. Die Diagnose lautete auf Ulcus penetrans der kleinen Kurvatur mit Pylorusstenose.

Bei der Operation fand man an der Kardia ein etwas unterhalb des Zwerchfelles beginnendes Karzinom, das bis an die kleine Kurvatur reichte. Interessant war, dass am Pylorus ein zweites, taubeneigrosses Karzinom den Ausgang völlig verschloss. Hintere Gastroenterostomie.

Perrier (84) hat einen Fall von Linitis plastica gesehen, der insoferne Erwähnung verdient, als es der vierzehnte Fall von Magentumoren in der Familie des Patienten ist.

XII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Diagnostik.

1. *Baumstark, Der diagnostische Wert des Nachweises okkulten Blutes in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 21.
2. *Boas, Über die Gregersensche Modifikation der Benzidinmethode für den okkulten Blutnachweis. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 939.
3. *David, Röntgenologische Untersuchungen über Form und Verhalten des Dünndarmes bei direkter Füllung mit Kontrastmitteln. Mitteil. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 20[illegible]
4. Frenkel-Tissot, Klinische Untersuchungen über Bedeutung und Wertigkeit einiger gebräuchlicher Probemahlzeiten für die Magen-Darmpathologie. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 38. p. 1423.
5. *Greiner, Die Bedeutung des Nachweises okkulten Blutes im Stuhl für die Diagnose der gutartigen und bösartigen Magen-Darmgeschwüre, der Wurmkrankheiten und der pseudodysenter. Colitis ulcerosa. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1919. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 755.
6. *Immelmann, Über persistierenden Duodenalfleck auf Röntgenbildern. (Berl. ärztl. Ges., 5. II. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 191.
7. *Kloiber, Die Röntgendiagnose des Ileus ohne Kontrastmittel. (Ärztl. Ver., Frankfurt a. M., 5. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1063.
8. *Robine, Auscultation transabdominale. Presse médicale. 1918. Nr. 68. p. 63[illegible] Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 735.

Robine (8) macht darauf aufmerksam, dass bei Aszites und sonstigen peritonealen Ergüssen ein deutliches Metallplätschern durch Auskultation wahrgenommen werden könne. Es muss dazu das Ohr auf den Leib des stehenden Patienten gelegt werden, und ein Assistent muss mittels zwei Münzen im Bereiche des Steissbeins und 4 cm über dem Kreuz-Steissbeingelenk perkutieren. Das Plätschern klingt dumpf hölzern bei fibrös-eitrigem Erguss und metallisch bei Aszites.

Auf Grund von 254 Fällen von Erkrankungen des Magen-Darmkanals und seiner Anhänge, kommt Baumstark (1) infolge des häufigen positiven Ausfalles der Wagnerschen Modifikation der Benzidinprobe auch bei den Fällen, die nichts mit Ulkus oder Karzinom zu tun hatten, bezüglich der differentialdiagnostischen Bedeutung des Nachweises okkulten Blutes zu folgenden Schlüssen: Äusserste Zurückhaltung bei der diagnostischen Bewertung des Nachweises okkulten Blutes ist deshalb erforderlich. Ein ausschlaggebender

differentialdiagnostischer Wert kommt der okkulten Blutung nicht zu.

Bekanntermassen hat die Benzidinmethode für den okkulten Blutnachweis, wohl das verbreitetste Verfahren, den grossen Nachteil, dass sie zu empfindlich ist, so dass man auch bei Blutabwesenheit positive Reaktionen erhalten könne.

Gregersen hat die Methode modifiziert, indem er von einer $^{1}/_{2}$%igen Benzidinlösung ausging und das Wasserstoffsuperoxyd durch das wesentlich haltbarere Bariumsuperoxyd ersetzte.

Boas (2) hat sich überzeugen können, dass im allgemeinen diese praktische Modifikation genüge, dass aber minimalste, aber noch essentielle Blutungen sich dem Nachweise entziehen. Er hat ferner gefunden, dass die Reaktion in der Gregersenschen Modifikation auch bei Chlorophyllanwesenheit negativ bleibt. Boas empfiehlt die Benzidinprobe nach Gregersen als eine entschieden zuverlässige Reaktion für den schnellen Blutnachweis, namentlich, wenn man sie als erste Orientierungs- und Vorprobe benutzt. Sie eignet sich daher besonders für die Zwecke der täglichen Praxis. Nur bei sehr schwachem Blutgehalt kann sie versagen. Dann ist eine Kontrolle mittels der Chloral-Alkohol-Guajakprobe entschieden anzuraten. Fällt letztere noch positiv aus, so ist dies für Blutanwesenheit beweisend und umgekehrt.

In seinem kritischen Übersichtsreferat und Fortbildungsvortrag bespricht Greiner (5) die Bedeutung des Nachweises okkulten Blutes im Stuhl für die Diagnose der gutartigen und bösartigen Magen-Darmgeschwüre, der Wurmkrankheiten und der postdysenterischen Colitis ulcerosa.

Von entscheidender Bedeutung ist der häufige und konstante okkulte Blutnachweis im Stuhl für: 1. gutartige und bösartige Magendarmgeschwüre (Ulkus und Karzinom). — 2. Darmschmarotzer infolge Schleimhautläsion, — 3. chronische Kolitis nach Ruhr (Ulkus mit leicht blutenden Granulationen).

Als einwandfrei hat der okkulte Blutnachweis mit der Wagnerschen Benzidinprobe zu gelten, bei einwandfreier, an gewisse Bedingungen gebundener Anwendung und bei einwandfreier Diagnosenstellung. Es ist daher differentialdiagnostisch zu berücksichtigen die Stuhluntersuchung auf Wurmeier und die serologische Blutuntersuchung (Widal positiv bei Col. postdysent.)

David (3) hat eine Methode erfunden, mit der Duodenalsonde Kontrastmittel (50 g Bism. carb./aq. 100 g) in das Duodenum einzugiessen. Diese Methode wurde nun benutzt, um röntgenoskopische Untersuchungen der Anatomie und der physiologischen und pathologischen Funktion des Duodenum in ausgedehntem Masse durchzuführen. Es konnten u. a. typische, als normal geltende Formen des Duodenums, festgestellt werden, ferner die Lage des Knies zwischen Pars superior und Pars media des Duodenums; dann wurde konstatiert, dass die Peristaltik des Duodenums einen charakteristischen Ablauf hat, und dass sie sich als Brady- und Tachyperistaltik unterscheiden lässt. Auch für die übrigen Dünndarmschlingen liessen sich gewisse typische Bilder finden, ebenso, dass sich die Peristaltik des Jejunums von derjenigen des Ileums unterscheidet. Wichtig ist auch, dass die Motilität des Dünndarms unabhängig ist vom Magen und Dickdarm.

Als Mass für die Motilität bewährt sich die Unterscheidung in Einfüllzeit und Entleerungszeit, deren erstere meist $1^{1}/_{2}$—3, letztere 4—$6^{1}/_{2}$ Stunden beträgt.

Die Methode hat den Nachweis geliefert, dass sie auch für die Untersuchung pharmakologischer Dünndarmwirkung brauchbar ist.

Bekanntermassen ist die Röntgendiagnose einer Duodenalerkrankung einmal infolge des schnellen Durchfliessens des Kontrastbreies

durch das Duodenum und zweitens der ungünstigen Lage des letzteren wegen. sehr schwierig. Dies gilt besonders vom röntgenographischen Verfahren. Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Durchleuchtung mittels des Leuchtschirmes, da auf ihm der Durchtritt des Kontrastbreies durch das Duodenum beobachtet werden kann.

Immelmann (6) macht auf ein Symptom aufmerksam, das man bei den Röntgenuntersuchungen des Duodenums etwa zu sehen bekommt, und das eine gewisse Wichtigkeit hat. Es ist dies ein bleibender, durch Kontrastmittel hervorgerufener Fleck, der nach Entleerung des Magens in der Pars superior duodeni zurückbleibt. Man versteht darunter einen Schattenfleck, der im Anfangsteil des Duodenums, stundenlang nach der Entleerung des Magens, sichtbar sein kann. Diesem Fleck wird eine pathognomionische Bedeutung für Ulcus duodeni zugeschrieben. Wenn man bedenkt, dass ein Ulcus duodeni sehr häufig übersehen wird, und dass die Diagnose desselben sehr schwer sein kann, so muss ein verhältnismässig sicheres röntgenologisches Merkmal besonders willkommen sein. Differentialdiagnostisch kommt nur in Frage, dass durch Verwachsungen des Duodenums mit der Leber und Gallenblase, Taschenbildungen am Duodenum vorkommen, welche ebenfalls, mit Kontrastbrei gefüllt, einen persistierenden Duodenalfleck zeigen.

Da die klinischen Symptome des Ileus manchmal recht ungenügend entwickelt sind, hat man schon früh zur Diagnose das Röntgenverfahren zu Hilfe genommen, das zwar sehr brauchbare Bilder liefert, aber doch an gewissen Nachteilen krankt. Das Einführen der Kontrastmahlzeit in den überfüllten und bereits geschädigten Darm ist zeitraubend, unsicher und sehr oft gefährlich. Kloiber (7) hat zufällig vor dem Röntgenschirm eine Beobachtung gemacht, die ihn veranlasste, auf die Einführung eines Kontrastmittels zu verzichten.

Bei der Durchleuchtung eines Patienten zeigte sich nämlich vor Einnahme der Bariummahlzeit eine starke Aufhellung des Abdomens und als Ursache fanden sich mehrere Gasblasen mit Flüssigkeitsspiegeln. Auf diese Beobachtung hin wurde die Diagnose auf Ileus gestellt und die Operation bestätigte sie. Die Flüssigkeitsspiegel kommen dadurch zustande, dass infolge der Stauung sich Flüssigkeit im Darm ansammelt und infolge von Gärungsprozessen sich Gas bildet. Bringt man einen solchen Kranken in aufrechte Stellung, so trennen sich Gas und Flüssigkeit und grenzen sich durch eine horizontale Linie gegeneinander ab. Die Brauchbarkeit dieses Verfahrens wurde von Kloiber an einem grösserem Material sicherer Ileusfälle geprüft und dabei die Erfahrung gemacht, dass bei Ileus dieses Zeichen in mehr oder weniger ausgesprochener Weise vorhanden war. Dann wurden auch zweifelhafte Fälle zur Untersuchung zugezogen und auch da konnte man feststellen, und zwar ausnahmslos, dass beim Vorhandensein von Flüssigkeitsspiegeln mit Gasblasen es sich tatsächlich um Ileus handelte. Die Röntgendiagnose wurde durch die anschliessende Operation ausnahmslos bestätigt. Kloiber bezeichnet den Flüssigkeitsspiegel mit Gasblasen als pathognomonisches Symptom des Ileus, weil bei seinen sämtlichen Fällen, wo es vorhanden war, bei der Operation auch stets ein Ileus gefunden wurde, immer auf organischer Grundlage beruhte.

Er betont, dass es ein wesentlicher Vorteil sei, wenn es gelinge die Diagnose ohne Zuhilfenahme von Kontrastmitteln zu stellen.

2. Interne Therapie.

9. *Mülberger, Zur Verhütung der Darmlähmung mittels Asthmolysines. Bemerk. z. d. gleichlautenden Veröffentlichung Ungers in Nr. 45. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 52. p. 1030.

10. *Pribram, Ätiologie und Therapie der septischen Diarrhöen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 48. p. 956.

Im Tierversuch ergibt Adrenalin sofort nach der Injektion ein schnelles Ansteigen der Blutdruckkurve und schnellen Abfall, Pituitrin einen langsamen Anstieg und langsamen Abfall; beides gleichzeitig injiziert, ergibt eine Kurve, die sich etwa in der Mitte zwischen den beiden ersten hält. Aus dieser Überlegung heraus hatte Unger unmittelbar nach grossen Magen-Darmoperationen, sowohl bei beginnender Peritonitis, ausgehend von Appendizitis, als auch bei aseptischen Magen-Darmeingriffen, intramuskulär 1—1½ Ampullen Asthmolysin (enthaltend 0,0008 Nebennierenextrakt + 0,04 Hypophysenextrakt) injiziert. Es sollte damit auch die Darmtätigkeit früher einsetzen und die spontane Urinentleerung begünstigt werden.

Mülberger (9) tritt der theoretischen Begründung Ungers entgegen, welcher sagte, dass theoretisch die Kombination beider Drüsenextrakte auch deshalb begründet sei, weil dem Pathologen bekannt sei, dass bei länger dauernden septischen Zuständen der Drüsenlappen der Hypophyse schwer verändert sei, und weil Dietrich schwere Veränderungen der Nebennieren bei Peritonitis nachgewiesen habe. Mülberger macht darauf aufmerksam, dass die Veränderungen, welche Dietrich bei den Wundinfektionskrankheiten in der Nebenniere nachgewiesen hat, sich an der Rinde finden. Befunde, welche Dietrich unter Umständen für den Tod bei Peritonitis verantwortlich macht, während das Mark wenig oder gar nicht verändert sei.

Mülberger erachtet deswegen, dass eine theoretische Begründung für die Verwendung des Adrenalins in solchen Fällen nicht gegeben sei.

Pribram (10) hat bei einigen Patienten mit chronisch-septischer Allgemeininfektion, welche die prognostisch ungünstige Komplikation der septischen Diarrhöen aufwiesen, versucht mittels der Einhornschen Sonde sich über die Salzsäure-Fermentproduktion im Magen und Duodenum zu orientieren. Es ergab sich ohne Ausnahme eine ganz bedeutende Herabsetzung der Aziditätswerte und in fast allen Fällen ein vollständiges Fehlen der freien Salzsäure. Ein ganz analoges Resultat ergab die Messung von Pepsin (Fibrin-Karminversuch): eine ganz bedeutende Herabsetzung der Werte gegen die Norm.

Die Therapie bestand in Verabreichung von Azidol-Pepsin, und der Erfolg war glänzend und anhaltend.

3. Operative Technik.

11. *Arnsperger, Zur Resektion der Papilla Vateri. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 162.
12. *Clairmont, Grundsätzliches zur Abdominalchirurgie. (Diskussion) (Ges. d. Ärzte, Zürich, 13. II. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärtzte 1919. Nr. 40. p. 1516.
13. *—, Über die Mobilisierung des Duodenums von links her. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 253.
14. *Delkeskamp, Über ausgedehnte Dünndarmresektion. Brun's Beitr. 1919. H. 1. p. 176. Festschr. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 741.
15. *Denk, Über ausschaltende Operationen am Darm. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 257.
16. *Favarger, Ein modifizierter Murphyknopf. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 160.
17. *Gudin, Méthode aseptique pour les opérations sur l'estomac et les intestins. Presse méd. 1919. Nr. 15. p. 133. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 672.
18. Hammerstein, Gertrud, Zur Therapie des definitiven Anus praeternaturalis. Diss. Breslau 1919.
19. Hartung, Die Methode der Enteroanastomosen. Diss. Berlin 1919.
20. *Horn, ten, Die Plikation des Zökums als Behandlung der Obstipation. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 19. p. 354.
21. *Johnsen, Verschlussnähte am Magen-Darmkanal. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 145.

22. König, Resectio ileo-coecalis wegen erweichter tuberkulöser Drüsen. (Würzburger Ärzteabend, Ärztl. Bezirksver., Würzburg, 8. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 702.
23. *Melchior, Zur Technik des Verschlusses eines Anus praeternaturalis. (Bemerkungen zu d. gleichnamigen Aufsatze v. Kirchmayr in H. 38. 1918.) Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 179.
24. Naber, Über den temporären Anus praeternaturalis. Diss. Bonn 1918.
25. *Noetzel, Zur Operation des Anus praeternaturalis und zur Naht des Dickdarmes nach Resektion. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 578.
26. Oehlecker, Bluttransfusion gleich im Anschluss an die Operation eines blutenden Ulcus duodeni. (Ärztl. Ver., Hamburg, 10. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1061.
27. *Pauchet, Extirpation aseptique du colon droit pour constipation, tuberculose ou cancer. Presse méd. 1918. Nr. 50. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 23. p. 443.
28. *Smidt, Ausgedehnte Darmresektion bei arteriosklerotischem Darminfakt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 399.
29. *Vulliet, Le „circulus vitiosus“ après la gastro-entérostomie et les moyens d'y remédier. La mobilisation de l'anse duodéno-jéjunale. Revue de la Suisse romande. 38 année. Nr. 12. p. 918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 574.
30. *Walzel, v., Zur Technik der Darmvereinigung durch Invagination. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 2. p. 20.

Clairmont (12) betont, dass er in der Vereinigung des Darmes immer mehr und mehr zu den lateralen Anastomosen gekommen sei, mit einer einzigen Ausnahme (inkarzerierte Hernien). Von der zirkulären Naht am Dickdarm hat er nichts Gutes gesehen, wegen der Infektion, ausserdem ist die Naht am Mesokolonansatz immer gefährlich.

Über ausgedehnte Dünndarmresektion schreibt Delkeskamp (14) an Hand eines eigenen Falles mit Resektion von 4½ m Dünndarm, wegen innerer Einklemmung. Der anfangs dünne Stuhl wurde nach Verabreichung stickstoff- und kohlehydratreicher und fettarmer Kost fester, die Verdauung besser. Nach 2 Jahren befindet sich der Patient wohl.

Smidt (28) berichtet über einen 38jährigen Patienten, bei dem er wegen arteriell-embolischem Darminfarkt, die Resektion von 3,3 m Dünndarm und des zugehörigen thrombosierten Mesenterialabschnittes ausgeführt hat. Glatte Heilung.

Clairmont (13) teilt einige Fälle mit, welche die beiden Indikationen zeigen, die an erster Stelle für seine Mobilisierung des Duodenums von links her (s. die Jahresberichte über 1918 S. 376) stehen: Die Resektion des Ulcus pepticum jejuni und die Behebung des Circulus vitiosus nach hinterer Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge. Die guten Erfolge der Duodeno-Jejunostomie sprechen dafür, bei Fällen von Circulus vitiosus nicht allzulange zuzuwarten, sondern rechtzeitig, ehe die Patienten durch Flüssigkeitsverlust und Nahrungsmangel erschöpft sind, zu relaparotomieren, ausschliesslich in der Absicht, eine Enteroanastomose zwischen Pars ascendens duodeni und abführender Jejunumschlinge anzulegen.

Für die Resektion des Ulcus pepticum jejuni nach hinterer Gastroenterostomie bietet die Mobilisierung des zuführenden Duodenums ausserordentlich viele Vorteile, indem sie eine systematische und sichere Ausführung des mühsamen Eingriffes ermöglicht.

Der Circulus vitiosus ist seit der hinteren Gastroenterostomie und Verwendung der kurzen Schlinge seltener geworden. Kommt er trotzdem nach ihr zustande, so muss sofort bei den ersten bedrohlichen Erscheinungen operiert werden. Vulliet (29) hat sich eine neue (vordere) Gastroenterostomie als Mittel zur Beseitigung des Circulus vitiosus gut bewährt. Verf. ist der Ansicht, dass sie durch die von Schumacher und Clairmont empfohlene Anastomose des zu- und abführenden Schenkels nach Mobilisierung des linksseitigen Teiles des Duodenums sicherlich nicht in allen Fällen ersetzt werden kann, zumal Mobilisierung von links her am Lebenden oft ernste Schwierigkeiten bringt.

Arnsperger (11) hat für die Operation eines Falles von Resektion der Papilla Vateri wegen Karzinoms, einen neuen Weg beschritten: Mit dem Gallensteinlöffel wurde durch die Papille eingedrungen und beim Zurückziehen des Löffels die ganze Papille aus der Choledochotomiewunde herausgestülpt. Die Geschwulst wurde sodann von innen her umschnitten und die Wand des Choledochus mit dem Rande des Duodenums schrittweise durch Katgutknopfnähte vereinigt. Schliesslich wurde das eingestülpte Stück ohne Schwierigkeit wieder zurückgebracht. Der Pankreasgang kam nicht zu Gesicht. Glatter Wundverlauf, Heilung. Histologisch handelte es sich um ein Adenokarzinom.

Diese Operationsmethode ist natürlich nur bei kleinen Tumoren, ohne Übergreifen auf das Pankreas und bei stark erweitertem Choledochus möglich. Sie ist einfach und bietet den Vorzug der Übersichtlichkeit und Sauberkeit.

Johnsen (21) macht bei der ersten Verschlussnaht der Magen- und Darmresektionen eine Kreuznaht mit doppelt armiertem Faden, an Stelle der sog. überwendlichen Naht. Der Magen wird, wie Leichenversuche zeigen, vollständig und dicht verschlossen.

Favarger (16) hat, da bei Anlegung einer Darmanastomose mittels Murphyknopfes der herausfliessende Darminhalt nicht unerheblich die Asepsis gefährden kann, auf beiden Knopfhälften, je durch Klemmringe eine Verschlussmembran angebracht.

v. Walzel (30) hat in einem einschlägigen Falle die Orthsche Invaginationsvereinigung End-zu-End ausgeführt und seinen Patienten an den Folgen der durch die geschrumpfte Darmmanchette geschaffenen Okklusion verloren.

Denk (15) kommt in seiner Arbeit über ausschaltende Operationen am Darm zu folgenden Resultaten: Bei einer von vornherein ungünstigen Prognose eines Falles von Darmtuberkulose oder Karzinom genügt die einfache Enteroanastomose als Palliativoperation vollkommen, um die durch den pathologischen Prozess hervorgerufenen Stenoseerscheinungen zu beseitigen.

Bei den Fällen von schwieliger Appendizitis ist die partielle Darmausschaltung in Form der Enteroanastomose ausreichend, um eine dauernde Beschwerdefreiheit zu erreichen.

In Fällen von Tuberkulose oder Karzinom, die aus dem lokalen oder allgemeinen Befund auch nur eine geringe Hoffnung auf Heilung geben, und bei denen ein primärer radikaler Eingriff noch nicht möglich ist, erscheint ebenso wie bei Kotfisteln die bilaterale Darmausschaltung der einfachen Enteroanastomose entschieden überlegen zu sein.

Gudin (17) empfiehlt quetschende Instrumente für die Magen-Darmchirurgie. Die mit starker Gewalt ausgeführte Quetschung lässt die Schleimhaut entbehrlich werden und alle Anastomosen ohne Eröffnung des Darmlumens ausführen, indem die Serosa-Muskularisnaht über dem quetschenden Instrument angelegt wird.

Gestützt auf eine Erfahrung an 49 Fällen (wovon 2 Karzinome, die gestorben sind), empfiehlt Pauchet (27) zur Behebung chronischer Obstipation beim Versagen aller sonstigen therapeutischen Mittel, zur Exstirpation des Zökalkarzinoms und der Zökaltuberkulose, die aseptische Exstirpation des Zökums und Colon ascendens, sowie der rechten Hälfte des Colon transversum.

Das Netz soll erhalten bleiben, die Flexura lienalis wird durch Inzision des Lig. colo-phrenic. mobilisiert. Ileum- und Kolonstumpf werden blind geschlossen, die beiden Enden durch einen vorher in das Darmlumen gebrachten Murphyknopf durch seitliche Anastomose verbunden. Fixation der Stümpfe an die in der Mittellinie eröffnete Bauchwand. Verf. hat mit dieser Methode gute Resultate erzielt.

In Fällen von abnorm grossen, atonischen und beweglichen Zöka hat ten Horn (20) die Plikation des Zökums ausgeführt. Nach Abtragung des Wurmfortsatzes und Übernähung dessen Stumpfes wurde die vordere und die laterale Taenia des Zökum durch fortlaufende Naht über eine Länge von 10—16 cm vereinigt. Durch diese Raffung wird das Zökum bedeutend verengt. Diese Methode zeigte einen guten, unerwarteten Erfolg bei Patienten mit „Stuhlbeschwerden" (80%). Als abnorm grosses Zökum bezeichnet ten Horn ein Zökum, das bequem 12—20 cm ausserhalb der Bauchhöhle (gerechnet von der Aponeurose des M. obliq. ext.) luxiert werden kann.

Die Coecoplicatio ist als Begleitoperation bei Patienten mit starker Obstipation zu empfehlen, und sie ist besonders bei Gelegenheit einer Appendektomie angezeigt, da dadurch die Operation kaum verlängert wird.

Nach der alten Methode der Beseitigung der Darmfistel, bei der die Fistel sparsam umschnitten wird und die Naht in einem infiltrierten Narbengewebe vor sich geht, waren Misserfolge die Regel. Melchior (23) hat nun in einer fortlaufenden Reihe von 6 Fällen folgende Methode zum Verschluss des Anus praeternaturalis, mit bestem Erfolg angewendet: Erst wird die Fistel sparsam angefrischt, dann wird die Wunde sublimatisiert. Erneuerung des aseptischen Apparates, nunmehr erfolgt die weitgehende Anfrischung der Bauchwand, bis überall normales Gewebe vorliegt. Die freie Bauchhöhle wird hierbei meist nicht eröffnet, da in der Umgebung der Schlinge gewöhnlich ausgedehnte schleierartige Verwachsungen vorhanden sind. Man sieht bei diesem Akte deutlich, wie der nach vorne fixierte Scheitel der Kolonschlinge zurücksinkt, wobei sich die Abknickung ausgleicht. Deckung der Darmnaht durch Übernähung mit gesundem Gewebe. Es folgt dann die typische Wiederherstellung der Bauchdecken durch Etagennähte, eventuell mit Fasziendoppelung; der gleichzeitig bestehende Bauchbruch wird auf diese Weise beseitigt. Vollkommener Wundschluss bis auf ein dünnes subkutanes Drain im unteren Wundwinkel, das gewöhnlich schon nach 24 Stunden entfernt werden kann.

Melchior betont, dass diese einfache, exakte und sehr verlässliche Methode sicherlich technisch leichter und ungefährlicher ist, als die Resektion.

Noetzel (25) hält die von Melchior angegebene Methode (die von Mikulicz stammt) für die Schliessung des Kunstafters für die zuverlässigste, wobei aber die von vornherein richtige Anlegung des Kunstafters durch Nahtfixierung als „Doppelflinte" eine unerlässliche Hauptsache bleibt. Es besteht nach fertigem Verschluss an der Vereinigungsstelle eine Erweiterung des Darmlumens, nämlich eine seitliche Anastomose, antiperistaltisch, aber mit direkter Vereinigung der Darmlumina, also eine Kombination der lateralen Anastomose mit der Zirkulärnaht. Diese Kombination der seitlichen Anastomose mit der Zirkulärnaht, hält Noetzel für die beste Vereinigung der Dickdarmenden nach der Resektion und er führt sie deshalb auch primär, d. h. einzeitig aus unmittelbar nach der Resektion. Für die primäre Naht der Dickdarmenden hat die seitliche Anastomose den wichtigen Vorteil vor der Zirkulärnaht, dass man die Serosa breit in zwei Reihen vereinigen darf, ohne eine enge Lichtung zu riskieren, ein Vorteil, welcher der beschriebenen Kombination noch vermehrt zu gute kommt durch die noch grössere Lichtung der Vereinigungsstelle.

Noetzel hält es auch für sehr wichtig, dass bei der Ileozökalresektion, die Seit-zu-Seit- und die End-zu-Seit-Vereinigung vermieden werde, weil der Blindsack des Dickdarmes Störungen durch Rückstauung des Kotes bewirken kann. Infolgedessen macht er eine Ileokolostomie Seit-zu-End, d. h. das quere Dickdarmlumen wird in eine

seitliche Inzision des Ileum eingenäht, welche genau nach der Weite des Dickdarmquerschnittes bemessen werden kann und so nahe der Verschlussnaht angelegt wird, dass nur ein minimaler Blindsack des Ileum zustande kommt. Ein solcher ist an und für sich unschädlich, und man schaltet ihn vollends aus durch festes Annähen an den Dickdarm. Man kann sich die Anlegung der Anastomose erleichtern und die Sauberkeit der Operation vermehren dadurch, dass man die Vernähung des Ileum mit dem Kolon vor der Abtrennung des zu resezierenden Teiles beginnt, genau wie die Anastomose bei ausgedehnten Magenresektionen, für welche Zander dieses Vorgehen als Methode beschrieben hat.

4. Entwicklungsstörungen.

31. Becker, Über Kotsteinbildung bei Hirschsprungscher Krankheit. Diss. Breslau 1919.
32. *Bode, Zur Pathogenese und Therapie der Hirschsprungschen Krankheit. Brun's Beitr. 1919. H. 2. p. 510. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 789.
33. *Brandenstein, Hirschsprungsche Krankheit unter dem Bild des Ileus. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 347.
34. Freund, Ein Fall von Knotenbildung des Meckelschen Divertikels. Diss. Berlin 1918.
35. Geyer, Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit mit persistierendem Ligamentum recto-vesicale, vagina duplex, uterus duplex. Diss. Leipzig 1919.
36. Hoehn, Zwei Fälle von angeborener Atresie des Duodenums und Stenose der Ileozökalklappe. Diss. Würzburg 1919.
37. *Krafft, Diverticulite de la sigmoide. Son diagnostic et ses suites. Rev. méd. d. l. Suisse rom. 1918. Nr. 5. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 685.
38. Krauss, De fistulis coli congenitis. Diss. Berlin 1919.
39. *Küttner, Hirschsprungsche Krankheit, zweizeitige Resektion der enorm erweiterten Flexura sigmoid. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 45. p. 1076.
40. *—, Kindskopfgrosser Kotstein bei Hirschsprungscher Krankheit. (Med. Sekt. d. schles. f. Ges. vaterl. Kultur, Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1076.
41. *Quervain, de, Divertikulitis des S romanum. Perforation in die Blase. Korrespondenzblatt f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 7. p. 218.
42. Smus, Ein Fall von kongenitaler multipler Atresien des Tract. intestin. bei einem neugeborenen Kinde. Diss. Zürich 1918.
43. *Sohn, Fall von Meckelschem Divertikel. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1210.
44. Stahm, Das freie Meckelsche Divertikel und die von ihm ausgehenden Gefahren und Folgeerscheinungen. Diss. Berlin 1918.
45. *Wolf, Die sogenannte Divertikulitis des Kolons und ihre Diagnose durch das Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 26. H. 2. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 757.
46. Wolf, Elsa, Die sogenannte Divertikelbildung des Kolons und ihre Diagnose durch das Röntgenbild. Diss. Marburg 1919.

An Hand von zwei eigenen Fällen bringt Bode (32) zwei neue Gesichtspunkte für die Pathogenese der Hirschsprungschen Krankheit: 1. Wird der Darm durch raschen Fettschwund im Mesokolon einer wichtigen Stütze beraubt, und die Folge davon ist die Neigung zur Drehung oder Abknickung des Darmes. — 2. Fiel ihm anlässlich einer Resektion auf, dass die zu den Fusspunkten der Flexur ziehenden Gefässstränge in dem sonst sehr schlaffen Mesosigma durch das Gewicht des schweren Darmes ausserordentlich gespannt waren und ihrerseits durch Drehungen und Abknickungen des Darmlumens zu den Passagestörungen Anlass wurden. Bode erklärt auch die Hypertrophie der Muskulatur mit der Art des Gefässverlaufes am abgeknickten Darm. Die Verlängerung des Darmes ist teils angeboren, teils Folge der Kotstauung.

Therapeutisch sah er nie von inneren Mitteln Dauererfolge. Von chirurgischen Eingriffen ist am erfolgreichsten die Resektion, einder zweizeitig. Bei einem eigenen Fall (64jähriger Mann) brachte die einzeitige Resektion Heilung. In einem weiteren Fall (74jähriger Mann), der

mit den Erscheinungen des Darmverschlusses in Behandlung kam, wurde erst ein Kunstafter angelegt, der aber nicht geschlossen werden konnte, weil wieder Ileuserscheinungen auftraten.

Die Enteroanastomose gibt wenig gute Resultate.

Bei dem Fall Küttners (39) einem 18jährigen Patienten, der von früher Kindheit an Magenbeschwerden und Aufblähung des Leibes gelitten hatte, fand sich eine enorm erweiterte Flexura sigmoidea, die zweizeitig reseziert wurde. Der Patient blieb seitdem beschwerdefrei.

In einem anderen Falle von Hirschsprungscher Krankheit fand Küttner (40) bei einem 5jährigen Kinde hochgradige Stenoseerscheinungen verursacht durch einen kindskopfgrossen Kotstein in der maximal erweiterten Flexura sigmoidea. Auch hier wurde die Flexur mit bestem Erfolg, zweizeitig reseziert.

Der Patient Brandensteins (33), ein 39jähriger Mann, welcher nie krank gewesen war, nie an Obstipation gelitten hatte, erkrankt plötzlich unter Ileuserscheinungen, nach vorhergehendem Darmkatarrh. Heilung nach Beseitigung der Ileuserscheinungen durch Stuhlentleerung mittels Enterotomie. Das Kolon, insbesondere das Sromanum war nicht verlängert, sondern eher kürzer als normal. Es konnte lediglich eine Hypertrophie und Dilatation des gesamten Kolon festgestellt werden, ein Hindernis oder eine Passagestörung liess sich nirgends feststellen. Das Mesenterium commune, die Verlötung von Colon ascendens und descendens, sowie das Ausbleiben der Verwachsung des Kolon mit der hinteren Bauchwand, wie sie in diesem Falle beobachtet wurden, sprechen für kongenitale Anlage. Es ist infolgedessen dieser Fall zu den reinen Fällen von Hirschsprungscher Krankheit zu rechnen bei welchen man nach den Untersuchungen von Konjetzny eine kongeniale Grundlage annehmen muss.

Sohn (43) hat in zwei Fällen von Meckelschem Divertikel, welche zu Ileus geführt hatten, seine Patienten durch Darmresektion geheilt.

Krafft (37) macht an Hand von vier beobachteten Fällen von Divertikulitis des Sromanum auf dieso nicht häufige Affektion aufmerksam. Er weist darauf hin, dass man bei älteren Kranken mit Erscheinungen von Appendizitis auf der linken Seite, immer an Divertikelentzündung des Sromanum denken müsse. Chronischer Verlauf, Ileussymptome, Blähungen sind charakteristisch. Zuweilen kommt auch, wie Verf. an einem seiner Kranken beobachten konnte, Durchbruch in die Blase vor. Die Diagnose kann gesichert werden durch vorsichtige Rektoskopie und Röntgenaufnahmen. Kommt es zur Stenosierung des Sromanum oder zur Peritonitis, so wird die Operation notwendig, eventuell das Anlegen eines Kunstafters.

de Quervain (41) sah bei einem 67jährigen Manne, ohne weitere Prodrome, Kot im Urin erscheinen. Palpatorisch fand man über der Prostata eine derbe, wenig schmerzhafte, fixierte Geschwulst im kleinen Becken. Das Kystoskop zeigte neben einer entzündlich infiltrierten, geschwürigen Stelle eine völlig scharfrandige Fistelöffnung nach dem Rektum hin. Das Rektoskop liess eine geschwürige Stenose des oberen Rektums erkennen. Die Probeauskratzung förderte ein histologisch rein entzündliches, nicht karzinomverdächtiges Gewebe zutage. Die Röntgenuntersuchung zeigte ausgesprochene Stenose im unteren Sromanum. Die Operation zeigte eine ausgesprochene Divertikulitis des Sromanum. Heilung. Spontaner Schluss der Rektovesikalfistel. Verf. macht auf das diagnostische und prognostische Interesse derartiger Fisteln aufmerksam.

Die bisherige Erfahrung zeigt, dass die differentialdiagnostisch so wichtige Darstellung von Divertikeln im Röntgenbilde bisher nur selten gelungen ist. Wolf (45) berichtet über vier von Bergmann beobachtete Fälle von

Colitis infiltrativa, bei denen jedesmal Karzinomverdacht vorlag, aber das Röntgenbild schliesslich die Diagnose vollkommen klärte. Bei drei Fällen sass die Divertikelbildung im S romanum und war anderen Fällen ähnlich. In vierten Fall dagegen, erkrankte der 50jährige Mann aus voller Gesundheit heraus, wie an einer akuten Appendizitis. Die Operation ergab einen Tumor am Anfang des Colon ascendens. Nach Resektion des gesamten Zökums und eines Teiles des Ileums finden sich beim Aufschneiden des Tumors mindestens fünf bohnen- bis hirschgrosse Divertikel und in einem von ihnen ein Kotstein, sowie schwere entzündliche Veränderungen an der schon nekrotischen Schleimhaut. Die Appendix selbst war zwar in die Verwachsungen einbezogen, im übrigen aber intakt. Grosse Divertikel fanden sich am Colon ascendens. Auch in diesem Fall wies das Röntgenbild auf Divertikelbildung hin, und zwar war die Divertikelbildung hier wesentlich grösser als bei den anderen Fällen im S romanum.

5. Verletzungen, Fremdkörper.

47. *Bardeleben, v., Pathologie und Therapie der Darmschüsse. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 4. Kriegschir. H. 58. p. 431. 1918. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 253.
48. *Denéchau, Les phréno-névroses. Gros ventre de guerre ou ventre accordéon. Bruits de croassement abdominaux. Presse méd. 1919. H. 1. p. 3. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 735.
49. *Dubs, Über isolierte perforierende Mesenterialruptur nach direkter stumpfer Gewalteinwirkung; zugleich ein Beitrag zur Entstehung der posttraumatischen Darmstenose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 120.
50. *Fibich, Zerreissung von 80 cm Darm durch stumpfe Gewalt ohne Verletzung der Bauchdecken. (Feldärztl. Abd. d. Ärzte d. Isonzo-Armee, 12. IX. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 55.
51. *Förster, Ein Fall von jahrelang im Darme verweilenden Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 621.
52. Maillert, Encore un cas de pseudotumeur abdominale causée par une accumulation de noyaux de fruits. Rev. méd. d. l. Suisse rom. 39 année. Nr. 1. 1919. — Zentralb. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 586.
53. *Reinhard, Ein Fall von einem 22 cm langen verschluckten Fremdkörper (Eisenstück), welcher durch Enterotomie aus dem Ileum entfernt wurde. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 260.
54. Syring, Bauchschuss und Invagination. Ein Beitrag zur Nervenpathologie des Darmes und zur Pathogenie der Intussuszeption. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 1. Kriegschir. H. 65. p. 131. 1918. Festschr. f. Garrè. — Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 576.
55. *Winter, Uterus-Darmverletzung bei Abortausräumung. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 4. XI. 1918.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 31.

Fibich (50) teilt einen Fall von Zerreissung von 80 cm Darm durch stumpfe Gewalt, ohne Verletzung der Bauchdecken, mit, der durch Resektion, trotz mannigfacher Komplikationen geheilt wurde.

Isolierte Mesenterialverletzungen entstehen besonders leicht nach ganz schweren Gewalteinwirkungen und werden merkwürdig oft mit anderweitigen Verletzungen der Bauchwand und des knöchernen Beckengürtels zusammen gefunden. In den Krankengeschichten der drei Beobachtungen Dubs (49) kehrt die Tatsache wieder, dass im Moment des Unfallsereignisses mehrere Stunden seit der letzten Mahlzeit verflossen waren, dass also der Füllungszustand mindestens des Dünndarms ein ganz geringer war. Das erklärt wohl am ehesten noch, warum eine gleichzeitige Darmruptur nicht bestand.

Im ersten Fall hatte der Patient von hinten her auf dem Rücken, von einem starken Stier einen heftigen Kopfstoss bekommen, so dass er mit grosser Gewalt vornüber auf einen schmalen Meilenstein geschleudert wurde und hier unmittelbar mit dem Bauche aufschlug. Bei der Operation fand sich ein Mesenterialriss, der vernäht wurde. 14 Tage nach dem Unfall setzten Spätblutungen aus den Harnwegen ein, die periodisch wiederkehrten und falsch

gedeutet wurden (als Blasenblutungen). Neun Monate später traten Ileuserscheinungen auf, und der Patient wurde moribund in das Spital gebracht, wo er gleich starb. Bei der Sektion fand man in der linken Niere eine Narbe, herrührend von einer alten Nierenruptur, und ferner entsprechend der Stelle des früheren Mesenterialrisses, ist das Gekröse sehr stark geschrumpft. Das Darmlumen desjenigen Ileumabschnittes, der mit dem stark verkürzten und geschrumpften Mesenterialabschnitt in Verbindung steht, ist auf eine Strecke von etwa 5 cm so eng, dass nicht einmal ein dünner Bleistift anstandslos passiert. Zweifellos hängt die bei der Operation gefundene Mesenterialruptur mit dem ausgebreiteten Hämatom zwischen den beiden Mesenterialblättern und die durch die Autopsie nachgewiesene zirkuläre Darmstenose und narbige Schrumpfung des entsprechenden Gekröseabschnittes zusammen, es liegt mithin eine Spätfolge der ursprünglich isolierten Mesenterialruptur vor.

Dubs glaubt an eine alleinige Wirkung der Mesenterialruptur und der durch sie bedingten Gefässschädigungen im Zustandekommen der Darmverengerung, und zwar wegen des Umstandes, dass bei der Operation irgendwelche makroskopisch sichtbaren Darmschädigungen an der späteren Strikturstelle nicht gefunden werden konnten, während andererseits die starke, die Stenose begleitende Mesenterialschrumpfung direkt auf schwere, nach den ursprünglichen Verletzungen eingetretene Zirkulationsstörungen im betreffenden Gekröseabschnitt hindeutet. Die Mesenterialschrumpfung und die Darmstenose wären dann, nach Dubs, als zwei verschiedene Erscheinungsformen derselben Ursache (d. h. der durch die ursprüngliche Mesenterialruptur gesetzten Schädigungen des mesenterialen Kreislaufes aufzufassen.

Denéchau (48) weist auf die bisher wenig beachteten Neurosen des Zwerchfells hin, die oft zu Fehldiagnosen Veranlassung geben, und die durch tonische, bzw. klonische Zwerchfellkrämpfe bedingt sind, welche durch die Erschlaffung der Bauchmuskulatur unterstützt werden.

v. Bardeleben (47) bespricht die Pathologie und Therapie der Bauchschüsse. Er hält dafür, dass der Schock bei Darmverletzten seltener die Folge der Verletzung an sich ist, sondern meist die Folge des Austrittes von Magen-Darminhalt in die freie Bauchhöhle, also hauptsächlich Fremdkörperwirkung. Je schonender die Beförderung, um so geringer die Verunreinigung des Bauchfells, also auch der Schock. Auch nach guter Versorgung der Darmwunden ist der Schock, mit seinen vasomotorischen Störungen die häufigste Todesursache. Grösser als gegen die Verunreinigung, ist die Widerstandskraft des Bauchfelles gegen Infektionserreger. Die dritte Gefahr ist Verblutung, sie ist besonders gross bei Leuten über 30—35 Jahren.

Therapeutisch soll stets die Operation ausgeführt werden, wenn Darmschuss sicher ist, ausser bei Moribunden. Auch schon bei leisestem Verdacht soll probelaparotomiert werden. Es empfiehlt sich grosse Bauchschnitte zu machen, entfernt von den verschmutzten Einschusswunden, am häufigsten Flanken- oder Pararektalschnitte. Zur Blutstillung an Milz oder Leber werden mit Erfolg Netztransplantationen angewendet. Im allgemeinen soll die Bauchhöhle nicht drainiert werden. Die Bauchhöhle soll so weit möglich gegen die verschmutzte Schusswunde der Bauchwand abgeschlossen werden. Ist die Bauchhöhle verschmutzt, so muss gründlich gespült werden.

In der Nachbehandlung ist die Ruhigstellung des Darmes durch Fasten während 3—5 Tagen sehr wichtig, subkutane Kochsalzinfusionen, Koffein und Digalen, wenig Morphium. Mit diesem Vorgehen hat v. Bardeleben gute Resultate erzielt. In einer von fünf Gruppen (die Beförderung

geschah nur mit der Tragbahre!) erzielte er 60% Heilungen. In einer Gruppe konservativ behandelter Fälle betrug die Mortalität 100%.

Häufig waren Komplikationen die eigentliche Todesursache, besonders Verletzungen der Lunge und des Lungenraumes, Gelenk- und Knochenzertrümmerungen.

Winter (55) demonstriert einen der nicht seltenen Fälle von Uterus-Darmverletzung bei Abortausräumung. Mit einer Kornzange wurde die rechte Uteruswand in der Gegend des Os internum perforiert und die hier anliegende Flexur herausgezerrt und angerissen. Durch Kotaustritt erfolgte dann eine schwere Peritonitis, welche zur Verlötung des verletzten Darmes und Uterus mit Ausbildung einer Kotfistel (in die Scheide) führte. Das Interessante und Seltene an dieser Verletzung ist der Umstand, dass durch die Natur eine Art Spontanheilung erzeugt worden war, und dass nicht die Patientin ihrer Infektion erlegen ist. Ein Jahr nach der Verletzung wurde sie von Winter operativ geheilt (Darmresektion). Winter warnt mit allem Nachdruck vor dem Gebrauch der Kornzange für intrauterine Eingriffe.

Aus Angst vor Bestrafung wollte ein Patient Reinhards (53) Selbstmord begehen, indem er ein Eisenstück verschluckte. Das Eisenstück war 22 cm lang, 2 cm breit, 1/2 cm dick, leicht konvex gebogen und wog 168 g. Der Fremdkörper passierte Magen und Duodenum und der Patient wurde, 3 Monate nach seinem Tentamen wegen Leibbeschwerden in das Spital evakuiert. Dort wurde röntgenologisch die Anwesenheit des Metallstabes im Abdomen festgestellt, eingekeilt zwischen Becken und Bauchwand.

Bei der Operation fand man den Fremdkörper im untersten Ileum, es waren schon zwei Dekubitalgeschwüre am Darm, so dass der Darm zum Teil reseziert werden musste. Glatte Heilung.

Das Lehrreiche an dem Fall liegt darin, dass ein Fremdkörper mit solchem grossen Längsdurchmesser den Magen-Darmkanal bis zum Zökum passieren konnte, denn gewöhnlich ist gerade der Zwölffingerdarm (Arbeit Melchiors aus der Breslauer Klinik) der Lieblingssitz für die Fremdkörper, was ohne weiteres verständlich ist, wenn man sich die Anatomie des Duodenums vergegenwärtigt. Ausserdem ist das Duodenum der am besten fixierte Darmabschnitt, welcher wenig Peristaltik zeigt und keine grossen Exkursionen machen kann.

Reinhard versuchte an einigen Leichen vergeblich das lange Eisenstück durch den Zwölffingerdarm hindurchzuzwängen, es gelang selbst da nicht, wo das Duodenum von Natur auffallend locker fixiert war, oder wo es künstlich mobilisiert wurde.

Förster (51) hat bei einem 17jährigen Mädchen als Grund einer jahrelang andauernden, hartnäckigen Obstipation einen kastaniengrossen harten Fremdkörper, welcher in der Ampulle des Rektums sass, entfernt. Als Kern des Fremdkörpers fand sich ein stark veränderter Pfennig.

6. Geschwülste, Zysten.

56. * Askanazy, Pathogénie des tumeurs, malignes secondaires de l'intestin. (Soc. med., Genève, 13. VI. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 47. p. 1805.
57. Bardeleben, Über das Zökalkarzinom. Diss. Berlin 1918.
58. Blässig, Ein Fall von Karzinom der Papilla Vateri duodeni. Diss. Kiel 1918.
59. * Hagemann, Über die Beziehungen der sogenannten Karzinoide des Darmes zu den Dickdarmkrebsen. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1919. H. 3. Zentralbl f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 741.
60. Kleinschmidt, Karzinom im mittleren Teile des Colon ascendens. (Med. Ges., Leipzig, 28. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 530.
61. * König, Karzinom des Colon pelvin., kombinierte Operation. (Würzburger Ärzteabend, Ärztl. Bezirksver., Würzburg, 8. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 702.
62. Lessing, Über das Karzinom der Flexura sigmoidea. Diss. Leipzig 1919.
63. Plenge, Über die Pneumatosis cystoides intestinalis et mesenterialis. Diss. Breslau 1919.

64. *Reiche, Zur Diagnose und Therapie des Lymphosarcoma intestini. Med. Klinik 1919. Nr. 26. p. 632.
65. Rosenberg, Über multiple primäre Karzinome des Magen-Darmkanales. Diss. Berlin 1918.

Askanazy (56) macht zwei Fälle von bösartigen, metastatischen Darmtumoren zum Ausgangspunkt von mikroskopischen Untersuchungen (Serienschnitten) über die Entstehungsart dieser Metastasen. In dem einen Fall handelte es sich um eine Frau, welche einem Rezidiv ihres Brustdrüsenkarzinoms erlegen war, und bei der sich eine allgemeine Karzinomatose ihrer Lymphwege ausgebildet hatte. Man fand auf und in der Schleimhaut des Dünndarmes eine Unzahl stecknadelkopfgrosser derber Knoten, die karzinomatös waren.

Das Typische bei allen diesen kleinen Krebsknoten war der Umstand, dass überall die kleinen Darmzotten vom Krebs ergriffen waren. Die Serienschnitte der Mesenterialdrüsen zeigten, dass bereits die ganze Drüse in Krebsgewebe umgewandelt war, es bestand Stauung der Lymphe und des Chylus und die Krebszellen wurden in umgekehrter Richtung in die Vasa lymphat. afferentia gedrängt und gelangten so durch retrograde Embolie in die Darmzotten. Auch im anderen Falle, einem Rezidiv eines Beckensarkomes mit Darmmetastasen, liess das mikroskopische Bild eine ähnliche Entstehungsweise der Darmmetastasen nachweisen.

Askanazy hält dafür, dass die Pathogenese der Darmmetastasen gleich einzuschätzen sei, wie die v. Recklinghausensche Karzinomatose der Lungenlymphwege, nach Karzinomatose der Bronchialdrüsen.

Hagemann (59) beschreibt 13 neue Fälle von sogenannten Karzinoiden des Darmes (10 Ileum- und 3 Appendixkarzinoide). Die Altersstatistik ergibt ein Gesamtmittel von 47,1 Jahren. Dagegen macht das Geschlecht keinen Unterschied. Auch war kein Zusammenhang mit Beruf, bzw. Lebensweise feststellbar, jedoch mehrfach Vergesellschaftung mit anderen Tumoren.

Die Grösse der Tumoren war stecknadelkopf- bis kirschgross. Hagemann rechnet die Karzinoide zu den echten, selbständigen Blastomen, Hamarto- bzw. Choristoblastomen. Es sind von heterotopen Epithelien aus entstandene Neubildungen, deren Wachstumsart grundsätzlich mit der der Krebse übereinstimmt, die aber eine ungewöhnlich lange Latenzperiode besitzen und meist in verschiedenen Stadien der Latenzzeit angetroffen werden. Die Prognose ist viel günstiger als bei den sonstigen Darmkrebsen, besonders günstig bei den Appendixkarzinoiden, wenn die Appendix entfernt wird.

König (61) stellt einen Mann vor, der ein Karzinom des Colon pelvinum hatte, das nach vorn etwas fixiert war. Durch kombinierte Operation gelang es den Tumor zu entfernen, mit Erhaltung des Sphinkters. Heilung.

Reiche (64) beschreibt zwei Fälle von Lymphosarkom der Därme. Der eine ist insofern interessant, als er die Möglichkeit der sicheren Erkennung einer im unteren Dickdarm lokalisierten Lymphosarkomatose mit Hilfe des Rektoromanoskopes erwies. Man sah die wulstigen Windungen der Schleimhaut, die in ihrer Anordnung den Gyri eines Kinderhirns gleichen, die diffuse lymphosarkomatöse Darminfiltration und die tiefdunkle, leicht lädierbare Mukosa. Das Röntgenbild zeigte nach Kontrasteinlauf die erkrankten Darmstrecken stark erweitert, die Wandungen schlaff und atonisch.

Im zweiten Fall, bei dem gastrische Symptome im Anfange das Krankheitsbild beherrschten, wurde durch Arsentherapie in Verbindung mit einer systematischen Röntgenbehandlung eine auffallende Gewichtszunahme von 32,6 bis 55,9 kg, Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit mit Schwinden der im Abdomen palpabeln Tumoren erreicht. Diese Besserung hielt 2 Jahre an und liess erst nach, als wegen Verbrennung der Bauchdecken die Strahlentherapie unterbleiben musste.

7. Entzündungen, Geschwüre, Fisteln, Perforation, Obstipation.

66. *Åkerlund, Spastische Phänomene und eine typische Bulbusdeformität bei Duodenalgeschwüren. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 91.
67. *Baumann, Beitrag zur sogenannten spontanen Perforation des Darmes oberhalb von Strikturen und Okklusionen. Brun's Beitr. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 504. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 183.
68. *Bircher, (Korref.) Die operative Behandlung der Ulkuskrankheit. (Schweiz. Ges. f. Chir., Luzern, 17/18. V. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 20. p. 706.
69. Buchmann, Ein Fall von Magen-Jejunum-Kolonfistel. Diss. Leipzig 1919.
70. *Doederlein, Beitrag zur Chirurgie des chronischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49.
71. *Dubs, Über Ulcus simpl. perforat. des Dickdarmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 415.
72. Exalto, Über die chirurgische Therapie bei Magengeschwüren und Geschwüren des Duodenums. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 und 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 251.
73. *Finsterer, Gedeckte Duodenalperforation. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 16. X. 1919.) Wien. med Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 2163.
74. Gerhardt, Colit. chron. haemorrh. mit Anus praeternaturalis. (Würzburger Ärzteabd., 6. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 339.
75. Gruber, Über das peptische Magen- und Duodenalgeschwür. (Ärztl. Kreisverein, Mainz, 21. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 948.
76. Haberer, v., Antwort auf Finsterers Originalartikel i. Nr. 52. 1918. (Duodenalresektion bei Ulc. duodeni.) Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 11. p. 196.
77. *—, Das Ulcus pept. jejuni, seine Erkennung und Behandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 877.
78. *—, Ulcus duodeni und postoperat. pept. Jejunalgeschwür. Arch. f. klin. Chir. B. 109. H. 3. p. 413. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 19. p. 362.
79. *Hart, Betrachtungen über die Entstehung des peptischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 350.
80. *—, Erhebungen und Betrachtungen über das Geschwür des Zwölffingerdarmes. Mitt. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 291.
81. Heitemeyer, Über Duodenaldivertikel. Diss. Bonn 1919.
82. *Hellström, Zur Kenntnis der primären Phlegmone im Darm. Brun's Beitr. 1919. H. 3. p. 602. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 788.
83. Hoffmaun, Zur Diagnose des unkomplizierten Ulcus duodeni und des Ulcus duodeni penetrans. Diss. Berlin 1919.
84. *Kleinschmidt, Sekundäre Dünndarmstenose. (Med. Ges., Leipzig, 1 VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1277.
85. Koch, Über die Bildung der Duodenaldivertikel. Diss. Bonn 1919.
86. *Kreuter, Über Perforation des Zökums bei tiefem Dickdarmverschluss. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 502.
87. *Kummer, (rapp.) L'ulcère chron. de l'estomac et du duodénum. (Son traitement chirurg.) (Schweiz. Ges. f. Chir., Luzern, 17./18. V. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 20. p. 673.
88. Lawin, Über gemeinsames Vorkommen von Ulcus ventriculi und duodeni. Diss. Breslau 1919.
89. *Leischner, Über Zökalfisteln. Arch. f. klin. Chir. B. 110. H. 1 und 2. Feschschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 255.
90. Leveuf et Heuyer, Les indications de la caecostomie dans le traitement des dysentéries. Rev. d. chir. 37 année. Nr. 3 u. 4. p. 255 u. 284. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1922. Nr. 22. p. 428.
91. *Lignac, Les mouvements rétrogrades du colon. Presse méd. 1919. Nr. 6. p. 52. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 684.
92. *Melchior, Klinisch-anatomische Streitfragen zum Ulcus duodeni. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 20. S. 458.
93. Payr, Die anatomischen und funktionellen Grundlagen der chirurgischen Behandlung der Obstipation. (Med. Ges., Leipzig, 1. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1277.
94. Reinhard, Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. (Klinik, Operation, Dauerheilung.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. B. 149. H. 3/4. p. 145.
95. *Rother, Über tuberkulöse Darmstrikturen. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 19. X. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1198.
96. *Siegrist, Ein Beitrag zur Kasuistik der Duodenaldivertikel. Korrespondenzbl f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 2. p. 47.
97. *Sonntag, Präparat einer Dünndarmstenose. (Med. Ges., Leipzig, 28. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 520.

98. Strucksberg, Martha, Über sterile Perforation eines Duodenalgeschwüres und konsekutives Pneumoperitoneum. Diss. Berlin 1918.
99. Stutzin, Zur Behandlung akuter Darmlähmungen. Med. Klinik 1919. Nr. 11. p. 263.
100. Theile, Beitrag zur Kenntnis der Geschwürsbildungen des Magens und Duodenums im Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 3/4. p. 275.
101. *Troell, Über Ulc. chron. ventriculi et duodeni, unter chirurgischem Gesichtspunkt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6. p. 404. Bd. 149. H. 1. p. 1.

Ausgehend von fünf eigenen Fällen der chirurgischen Universitätsklinik in Lund (Borelius), und der einschlägigen Literatur, bespricht Hellström (82) sehr eingehend die seltenen Fälle von primärer Darmphlegmone. In seinen Fällen handelte es sich viermal um Affektionen im Duodenum oder Jejunum, einmal im Kolon. Alle Patienten sind trotz der Operation gestorben. In der Literatur sind 35 Fälle bekannt, mit einer einzigen Heilung. Der Darm ist in der Regel angeschwollen, teigig oder hart, von grauroter bis roter Farbe, später zyanotisch werdend. Manchmal ist er mit Eiter oder Fibrin belegt. Im allgemeinen besteht nur eine geringe Neigung zu Darmgangrän. Der Prozess breitet sich rasch aus und ist nicht immer scharf abgegrenzt. — Der Grad der peritonealen Reaktion steht in keiner Beziehung zur Krankheitsdauer. Die Verbreitung geschieht längs der Lymphwege, hier und da kommt es zu Abszessbildung im Mesenterium. Mit besonderer Vorliebe sind die obersten Darmpartien ergriffen. Meist betrifft es Patienten höheren Alters, häufiger Männer, als Frauen. Ätiologisch spielen die Streptokokken die wichtigste Rolle.

Der Verlauf ist foudroyant, plötzliches Einsetzen und rascher Verlauf unter den Symptomen einer akuten Infektion, mit schwerem Allgemeinzustand. Gewöhnlich Erbrechen, bei Kolonphlegmone Durchfälle, meist mit Blutbeimengung, zuweilen wird Ikterus beobachtet, manchmal fühlbare Resistenz, nicht selten werden Zeichen von Peritonitis beobachtet.

Die Prognose ist schlecht, auch nach der Darmresektion, die der einzig gegebene Eingriff ist.

Über einen Fall von sekundärer Dünndarmstenose, der in bezug auf seine Entstehung Interessantes bietet, berichtet Kleinschmidt (84). Ein halbes Jahr früher war die Herniotomie ausgeführt worden, es soll damals eine Dünndarmschlinge inkarzeriert gewesen sein, die aber, weil sie sich erholt hatte, reponiert wurde. Beschwerden von chronischem Ileus führten zur Laparotomie. Es fand sich nun eine isolierte Doppeladhäsion am Dünndarme, die eine kurze U-förmige Verbindung zweier Darmschlingen herbeigeführt hatte. Durch die beiden strangförmigen, kurzen, sehr nahe beieinander liegenden Adhäsionen an der ehemals inkarzerierten Stelle war eine Invagination der seitlichen Darmwand zustande gekommen und dieses Invaginat hatte zur fast vollkommenen Obliteration des Darmes geführt. Die Schleimhaut war im Inneren überall intakt geblieben. Der Patient wurde durch die Darmresektion vollkommen geheilt.

Sonntag (97) demonstriert das Präparat einer Dünndarmstenose, welche mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine vorausgegangen Brucheinklemmung bei Schenkelbruch zurückzuführen ist. Es handelte sich um eine 60jährige Frau, welche wegen chronischem Ileus operiert wurde. Heilung nach Darmresektion.

An der Hand der von Tietze operierten 12 Fälle und eines eigenen Falles, entwickelt Rother (95) die Genese, das anatomische und mikroskopische Bild der primären und sekundären Darmtuberkulose, insbesondere der Ileozökaltuberkulosen. Bemerkenswert sind speziell drei Präparate, eines mit einer isolierten Tuberkulose der Valv. Bauhini, wodurch eine beginnende Invagination des Ileums in das Zökum bedingt wird — ein zweiter Fall (Rother), wo neben polypöser Entartung der Schleimhaut durch fibröse Umwandlung

der Darmwandung eine diaphragmatische Verengung des Colon ascendens hervorgerufen wurde — und ein drittes Präparat, das 1,5 m Dünndarm umfassend, an sich alle Formen der Tuberkulose, die narbige, die fibröse und die hypertrophische aufwies.

Siegrist (96) hat bei einem 48jährigen Mann mit Ulkusbeschwerden bei der Operation eine handschuhfingerförmige Ausstülpung des Duodenums gefunden, die von der Gegend der Papilla Vateri ausging. Die Wand dieses Divertikels bestand nur aus Mukosa mit Lieberkühnschen Krypten, einer Submukosa, einer Muscularis mucosae und einzelnen Brunnerschen Drüsen. Neben seiner Wand lag ein Stückchen normales Pankreas. Es handelte sich also um ein sogenanntes „falsches“ (i. S. Wilkies) Duodenaldivertikel. (Bei den echten besteht eine vollständige Ausstülpung der Duodenalwand.) Zwischen der im Pankreaskopf sitzenden Divertikelwand und dem umgebenden Drüsengewebe bestanden leichte bindegewebige Adhäsionen. Auf dem Röntgenbild war rechts neben der Wirbelsäule ein fleckförmiger, runder Schatten sichtbar gewesen, der auch nach Entleerung des Magens noch in unveränderter Form zurückblieb.

Siegrist stellt als möglich hin, dass ein 13 Jahre zurückliegender starker Schlag gegen den Bauch in ursächlichem Zusammenhang mit der Entstehung des Leidens steht. Es wäre denkbar, dass durch das Trauma das Pankreas geschädigt und atrophisch geworden ist. Dadurch wäre ein Locus minoris resistentiae geschaffen worden, in den hinein sich sekundär das Duodenaldivertikel gestülpt hat.

Die Ulkusbeschwerden lassen sich dadurch erklären, dass im Divertikel eine Entzündung hervorgerufen wurde, eine Tatsache, die durch die bei der Operation gefundenen Adhäsionen zwischen Divertikel und Pankreas genügend erwiesen ist.

In einer überaus ausführlichen und grosszügigen kritischen Arbeit behandelt Hart (80) an seinem Sektionsmaterial von 5 Jahren das Geschwür des Zwölffingerdarmes. Das Wichtige an dieser Bearbeitung dieser Frage ist der Umstand, dass vom pathologischen Anatomen selbst jede Sektion auf Duodenalveränderungen nachgeprüft wurde, so dass alle diese Beobachtungen gleich sorgfältig nach einheitlichen Gesichtspunkten von einer und derselben Person gemacht und verwertet worden sind. Das erhöht zweifelsohne den Wert einer Statistik bedeutend.

Überaus bemerkenswert ist schon die Tatsache, dass nach Harts Material das peptische Geschwür des Zwölffingerdarms etwa ebenso häufig vorkommt, wie das peptische Geschwür des Magens. Dass dieses Verhältnis zwischen Ulcus duodeni und Magengeschwür so ganz anders ausfällt, als bisher angenommen wurde, mag daran liegen, dass über die narbige Ausheilung des Zwölffingerdarmgeschwüres bis anhin völlig unzureichende Angaben gemacht worden sind.

Das Ulcus duodeni ist beim männlichen Geschlecht nicht wesentlich häufiger als beim weiblichen. Bei Männern sieht man das Zwölffingerdarmgeschwür etwa so oft wie das Magengeschwür, während bei Weibern das letztere häufiger vorkommt, jedoch bei weitem nicht die Auffälligkeit an peptischen Magenaffektionen eine so ausgesprochen grössere als bei Männern ist, wie man bisher annahm.

Das Zwölffingerdarmgeschwür kommt, abgesehen vom frühen Kindesalter, vom Beginn des dritten Lebensjahrzehntes an bei allen Altersklassen vor, geht an Häufigkeit in den einzelnen Lebensabschnitten durchaus dem Magengeschwür parallel und hat demgemäss mit ihm, entgegen der herrschenden Meinung, die grösste Häufigkeit in höheren Lebensaltern gemein.

Nach der Sektionsstatistik ist die überwiegende Häufigkeit des Ulcus duodeni im Alter von 41—80 Jahren, nach chirurgischen Umfrage dagegen im Alter von 21—40 Jahren. Die Erklärung liegt in der Verschiedenheit des der Zählung zugrunde liegenden Materials: das pathologisch-anatomische erfasst die Geschwüre und ihre Narben in ihrer Gesamtheit, das chirurgische nur die klinisch manifesten, und wie man annehmen darf, ungünstiger verlaufenden.

In jedem Lebensalter können frische Ulcera duodeni auftreten. Sie besitzen aber nicht die Neigung, wie die Magengeschwüre, kallöse Formen zu bilden.

In jedem Lebensabschnitt besitzt mehr als die Hälfte der der gerade entstehenden Geschwüre eine ganz offenbare Neigung zur schnellen Verheilung, was sich pathologisch so feststellen lässt, dass in mehr als der Hälfte der Fälle, die auf eine peptisch-geschwürige Affektion im Duodenum Hinweise enthalten, es sich um narbig abgeheilte Prozesse handelt.

Die Prognose ist also in dieser Beziehung nicht schlechter als die der Magengeschwüre.

Bei der Vernarbung entstehen oft charakteristische Taschen durch Raffung der Schleimhaut oder ganzen Wand, aus denen sich allmählich typische Pulsionsdivertikel entwickeln können. Gelegentlich kann das Bild eines Sanduhrduodenums auftreten. Aber selbst bei ausgesprochener Narbenbildung ist die Verengerung des Zwölffingerdarmes gewöhnlich unbedeutend. Eine belangreiche, schwere Narbenstenose ist selten. Der Sitz der Geschwüre ist in der Mehrzahl der Fälle dicht unter dem Pylorus an der Hinterwand, dort bilden sich demgemäss die Narben und Taschen. Diese Geschwüre der pankreatischen Duodenalwand führen häufig zu Blutungen, doch sind profuse Blutungen durch Arrosion einer grösseren Arterie nicht häufiger als beim Magengeschwür.

Viel seltener lokalisieren sich die peptischen Geschwüre an der Vorderwand des Duodenum, fast ausnahmslos scheinen sie in die freie Bauchhöhle zu perforieren, doch ist dieses Ereignis nicht häufiger als beim Magengeschwür und im Verhältnis zum Vorkomen des Ulcus duodeni überhaupt nicht häufig, aber wohl stets von schlimmster Bedeutung.

Hart ist der Ansicht, dass die freie Verschieblichkeit der unteren Leberoberfläche bei der Atmung das Verwachsen der Darmwand vor dem Durchbruch verhindert. Nicht selten tritt das Ulcus duodeni in der Mehrzahl auf, oder ist vergesellschaftet mit dem Magengeschwür. Es kann zur funktionellen Stenose des Pylorus durch spastische Kontraktion desselben kommen.

Die Entstehung eines Karzinoms auf den Boden eines chronischen Duodenalgeschwürs gehört zu den grössten Seltenheiten.

Hart betont zum Schluss, dass die Übereinstimmung des Zwölffingerdarmgeschwüres mit dem Magengeschwür in jeder Beziehung eine so weitgehende sei, dass für beide eine einheitliche, wenn auch nicht immer gleiche Ätiologie anzunehmen sei.

Das gleiche Material wurde von Hart (79) zu Untersuchungen über die Entstehung des peptischen Magen- und Duodenalulkus verwertet. Die grosse und sehr ausführliche Arbeit gibt eine klare Übersicht und kritische Beleuchtung der zur Zeit aufgestellten Theorien der peptischen Ulzera.

Hart sieht die Hauptbedingung für die Entstehung peptischer Ulzera in der, durch Nerveneinflüsse bedingten vasomotorischen Störungen der Blutzirkulation. Diese Nerveneinflüsse selbst werden im zentralen oder peripheren Nervensystem ausgelöst. Die Folge der Reizung der Vasokonstriktoren ist eine Schleimhautnekrose durch Ischämie und Blutung. Die Ausbildung typischer peptischer Geschwüre ist mitbedingt durch die Grösse der geschädigten Schleimhautbezirke und durch die Stärke und Dauer der auf die Blutgefässe wirkenden

Nervenreize. In den verschiedenen Altersklassen sind auch verschiedene begünstigende Momente für die Entstehung des Ulkus von Bedeutung. Bei jugendlichen Individuen kommen hauptsächlich konstitutionelle Momente in Betracht. Bei älteren Leuten sind die Bedingungen im steigenden Masse konditionell (Arteriosklerose, Gallensteinleiden und andere abgelaufene, oder noch bestehende chronische Leiden der Bauchorgane). Hart hält sowohl die v. Bergmannsche Theorie, wie den Grundgedanken der Rösslerschen Lehre für durchaus wertvoll und glücklich.

Melchior (92) widerlegt die Einwände, welche Hart (80) gegen die Darstellung des Verf. in der „Chirurgie des Duodenums" (Neue deutsche Chir. Bd. XXV) richtet. Melchior betont, dass eine prinzipielle Verschiedenheit besteht zwischen dem Ulkus des Anatomen und demjenigen des Chirurgen. Es muss angenommen werden, dass das chronische Duodenalulkus der Klinik eine gewisse — natürlich nicht restlos erfasste und wohl auch noch nicht als absolut zu betrachtende — Sonderkategorie der geschwürigen Prozesse des Zwölffingerdarms darstellt, während es der Pathologe mit einer Gesamtheit von Ulzerationsformen der verschiedenartigsten Ätiologie und Art zu tun hat. Melchior hält es für unzweckmässig, „Schlüsse, die aus einem solchen gut gemischten Material gewonnen wurden, auf eine bestimmte Sonderklasse zu übertragen." Und er verlangt, mit Rücksicht auf die Klinik, eine reinliche „einseitige" Scheidung. An seiner Prognosenstellung, dass „das Ulcus duodeni für seinen Träger stets ein prekäres, prognostisch nur mit aller Vorsicht zu beurteilendes Leiden sei" ändert die Arbeit von Hart nichts.

Kummer (87) und Bircher (68) haben die Referate gehalten an der Sitzung der schweiz. Ges. f. Chir., über das chronische Magen- und Duodenalulkus und über die operative Behandlung der Ulkuskrankheit.

Nach den schweizer Statistiken wird nun auf 3 Magengeschwüre 1 Duodenalulkus gezählt. Als eine der Grundbedingungen für die Entstehung des Ulcus ventriculi et duodeni wird die erhöhte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems angenommen. Bircher kommt u. a. zu folgenden Schlüssen: Die Indikationsstellung für die Operation des Ulcus ventriculi et duodeni hat, wie auch die anzuwendende Operationsmethode, durch die Fortschritte im Studium der Ulkuskrankheit eine Beeinflussung erfahren. Es sind bei der Indikationsstellung neben früherer ergebnisloser interner Behandlung zu berücksichtigen: a) Der Einfluss des vegetativen Nervensystems (Vagotonie). b) Der Röntgenbefund. c) Die Gefahr der Perforation. d) Die Gefahr der malignen Degeneration. e) Die Gefahr der Blutung. f) Das Vorhandensein einer eventuellen vorangegangenen Affektion (Rössles II. Krankheit). g) Das Vorhandensein multipler Ulzera. Es ist infolgedessen in der Operationsmethode diejenige vorzuziehen, welche die meisten Aussichten für eine völlige Dauerheilung des Ulkus oder multipler Ulzera, in bezug auf Vagotonie, Perforation, maligne Degeneration, Blutung aufweist, und sogleich den physiologischen Verlauf der Magentätigkeit am wenigsten, oder im Sinne der Heilung, beeinflusst.

Die Resektion erzielt die besten Dauerresultate. Für die nicht in der Nähe des Pylorus sitzenden Geschwüre ist sie ausnahmslos anzuwenden. Ihre Mortalität ist relativ nicht grösser als die der anderen Operationsmethoden. Bei kallösen, penetrierenden Geschwüren und bei geringstem Karzinomverdacht ist stets die Resektion vorzunehmen.

Die Gastroenterostomie: a) Leistet sehr gutes bei allen stenosierenden Geschwüren des Pylorus. — b) Bei nicht stenosierenden Geschwüren des Pylorus und Duodenums erzielt man mit ihr nur gute Resultate, wenn man eine Pylorusexklusion anfügt. — c) Kann die Neubildung von Geschwüren, Blutungen, maligne Degeneration und Perforation nicht regelmässig verhüten.

Sie kann Ursache von Ulcera peptica jejuni werden. Sie beeinflusst die Vagotonie nur in geringem Masse. — d) Als Methode der Wahl ist die hintere Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge, vertikal an den Magen, in der Nähe des Pylorus angefügt, auszuführen. Bei gleichzeitiger Gastroptose ist die Gastropexie anzufügen.

Die Exzision des Geschwüres führt zu Veränderung der Magenform und macht häufig Nachoperationen notwendig. Die Operation nach Heinecke-Mikulicz kann nur für eine bestimmt beschränkte Zahl von Fällen in Frage kommen. Sie leistet Gutes beim Pylorospasmus.

Der Sanduhrmagen ist mit der Querresektion oder der Gastroenterostomie nach Monprofit oder Braun zu behandeln. Die Gastroplastik ergibt keine guten Resultate.

Das perforierte Ulkus ist immer operativ anzugehen. Der Naht des Ulkus ist die Gastroenterostomie beizufügen. Bei günstigen Fällen kann die Resektion ausgeführt werden.

Blutende Geschwüre sollen nicht operativ in Angriff genommen werden.

Das Ulcus pepticum postoperativum ist mit gründlicher Resektion zu behandeln.

Troell (101) hat das reichhaltige Ulkusmaterial des k. Serafimerlazaretts in Stockholm (chirurgischen Kliniken von Berg und Akermann und Röntgeninstitut von Forsell) aus den Jahren 1907—1914 zusammengestellt und kritisch beleuchtet. Es handelte sich um 234 operierte Fälle (ausgelassen sind die Fälle von Ulkusperforation mit freier Peritonitis), und die bestanden zu 76% aus Magen- und zu 24% aus Duodenalulzera. Dieses Übergewicht in der Frequenz der Magengeschwüre trifft beide Geschlechter, jedoch die Frauen mehr als die Männer. Ein Unterschied in der Verteilung der Krankheit auf Mann und Frau ist indessen vorhanden, indem nahezu zwei Drittel aller Magenfälle auf Frauen, und zwei Drittel aller Duodenalfälle auf Männer entfallen. Was die Lokalisation anbetrifft, so ist bemerkenswert, dass bedeutend über die Hälfte von allen dem Magensack angehörigen Geschwüren oder Folgen von Geschwüren ausserhalb der nächsten Umgebung des Pylorus lagen, ebenso wie es auffallend ist, dass die ganze Anzahl Fälle mit Veränderungen im oder unmittelbar neben dem Pylorus — im Magen und im Duodenum — nur mit kaum 10% die Frequenz von Ulcera mehr proximal im Magensack übersteigt. Multiple Ulcera wurden in etwa 5% der Fälle gefunden.

Aus den Zahlen des Verf. lässt sich keine Stütze für die Auffassung gewinnen, dass Appendizitis oder Cholelithiasis für die Entstehung von Magen- oder Duodenalgeschwüren von ursächlicher Bedeutung sind.

Die Einteilung der Geschwüre in extrapylorische und juxtapylorische wird unter pathologisch-anatomischen, wie klinischen Gesichtspunkten als beste Einteilung benutzt.

Troell hat das Verhalten des Schmerzes genau beobachtet um eventuell daraus Rückschlüsse auf eine topische Diagnose zu ziehen. Er fand aber, dass der Zeitpunkt der Ulkusschmerzen nicht als untrüglicher Ausgangspunkt für eine topische Diagnose genommen werden kann, namentlich nicht betreffs des Duodenalulkus. 66% der Kranken, die über spät nach dem Essen auftretende Schmerzen, nächtliche Schmerzen und Hungerschmerzen klagten, hatten juxtapylorische Geschwüre. Aber Kranke mit bald nach dem Essen auftretenden Schmerzen hatten in 50% juxtapylorische Geschwüre. Vielleicht hängt Azidität und Motilität mit der Zeit des Schmerzeintritts zusammen.

Bemerkenswert ist, dass, während Verstopfung von alters her, als ein diagnostisch wichtiges und sehr gewöhnliches Symptom bei Ulkus bekannt ist, dass unter den Fällen Troells, die Diarrhöe keineswegs selten vorkommt.

und dass ein Zusammenhang zwischen Stuhl und Schmerzen zuweilen deutlich zu verspüren ist.

Was die radiologische Diagnose des Ulcus duodeni anbetrifft, so darf gesagt werden, dass wenn man den Röntgenbefund kritisch und sachlich prüft, man eine wertvolle Hilfe in der Diagnose erhalten wird. Als zuverlässige Zeichen für die Annahme der Diagnose eines Duodenalulcus bezeichnet Troell nach seinen Erfahrungen: Nische, den Befund einer Gasblase zuoberst in der Kuppel, eine konstante begrenzte Einziehung der Wand des Duodenums, eine permanente Kontraktion des ganzen Bulbus duodeni, einen sehr raschen Durchgang der Nahrung durch das Duodenum oder eventuell Antiperistaltik.

Operationen und Operationsresultate. Die Operationsmortalität von den 234 Fällen beträgt 6%, während in einer früheren Serie, welche die Jahre 1894—1906 umfasste, mit 185 Operationen, die Mortalität 8,5% betrug.

Von sämtlichen überlebenden Operationsfällen (nachuntersucht wurden gegen 200 Fälle), sind etwa 70% wiederhergestellt oder gebessert worden, 12% mussten sich einer neuen Operation unterziehen und 3,5% sind später an Magenkrankheiten gestorben. Durch Querresektion mit Gastroenterostomie wurden 77% geheilt oder gebessert, durch Gastroenterostomie 66%.

Sowohl bei den extra- wie bei den juxtapylorischen Ulzera bildete die Resektion das Hauptverfahren und war in seiner Wirkung sicherer, wie die einfache Gastroenterostomie. Beim Ulcus duodeni ist die primäre Mortalität ziemlich hoch, nämlich 11%. Dauerresultate nach Resektion 90,5%, nach Gastroenterostomie 55,5%.

Gutes Dauerergebnis wurde also erzielt für mehr als 4/5 der überlebenden Resektionsfälle, aber nur für knappe 3/4 der Gastroenterostomiefälle. Die unmittelbare Operationsgefahr ist bei Resektion zwar höher als bei Gastroenterostomie, aber nicht so sehr, dass die Ergebnisse dadurch wesentlich umgestossen würden.

Nachoperationen waren nach Gastroenterostomien häufiger erforderlich, als nach Radikalverfahren, ungefähr im Verhältnis 2:1. Für die Frage von sekundärem Auftreten von Karzinom auf Ulcusnarben sind anamnestische Anhaltspunkte, Palpationsbefunde bei der Laparotomie und oft auch die histologischen Bilder in Operations- oder Sektionsbefunden ganz unzuverlässig.

Für die Entscheidung Resektion oder Gastroenterostomie kommt sie also nur insofern in Betracht, als sie eine Mahnung bedeutet, jede exstirpable Ulkusveränderung radikal zu beseitigen. Auch die Gefahr der postoperativen Perforation (Belegfall), ebenso, wie andere postoperative Komplikationen (Cirkulus) spricht für das radikale Verfahren.

In 64 Fällen wurden postoperative Röntgenuntersuchungen vorgenommen:

Nach Gastroenterostomie geht die Kontrastspeise nicht nur bei vorhandener Pylorusstenose, sondern auch in der Mehrzahl der Fälle mit permeablem Pylorus ausschliesslich durch die Magenfistel. Eine Anbringung der Gastroenterostomie nahe bei dem Pylorus scheint die beste Garantie für eine befriedigende Funktion derselben zu gewährleisten. Die Gruppe mit Speisepassage nur durch die Anastomose bestand grösstenteils aus vollständig oder nahezu vollständig wiederhergestellten Fällen. Umgekehrt zeigten sämtliche Kranken, bei denen der Pylorus noch arbeitete, leichtere oder schwerere klinische Erscheinungen. Nach Querresektion und Gastroenterostomie sah man, dass eine geringe Retention nicht so selten ist, dass sie aber klinisch nicht in Erscheinung tritt.

Nach den konservativen Exklusionsverfahren des Pylorus (Faszienstreifen u. dgl.) fällt die Unberechenbarkeit dieser Methode auf.

Nach Querresektion und terminaler Zusammennähung der Strümpfe ist die Möglichkeit einer sekundären Stumpfbildung nicht ausgeschlossen.

In 8 Fällen war es möglich, bei erneuter Operation den Zustand der Gastroenterostomie nachzuprüfen. Viermal war er tadellos, vier Fälle zeigten wesentliche Verengerungen. Unter der Wirkung der Gastroenterostomie kann eine narbige Pylorusstenose zum Normalen rückgebildet werden. (3 Belegfälle, darunter ein eigener), ebenso kann eine pathologische Dilatation des Magens durch die Gastroenterostomie zurückgehen (1 Belegfall). Vieles spricht dafür, dass konstitutionelle, neurogene, spastische Momente beim Aufbau des Krankheitsbildes recht stark mitspielen. Während je nach dem Sitz des Geschwürs 11—20% nicht gebessert wurden, trat bei 41% solcher Kranken keine Besserung ein, bei denen anamnestische und klinische Daten zur Ulkusdiagnose und zu einer dementsprechenden chirurgischen Therapie zu berechtigen schienen, bei denen aber die Laparotomie keinen sicheren Ulkusbefund aufdeckte.

Troell betont, dass die praktische Folgerung daraus werden muss, dass der Chirurg in Fällen von diagnostiziertem Ulcus chronicum, wo er in dem geöffneten Bauch keine augenscheinliche Ulkusveränderung findet, von jeglichem Eingriff an den betreffenden Organen Abstand nehmen soll, mögen die klinischen und radiologischen Symptome noch so unvereinbar sein mit dem negativen Operationsbefund.

von Haberer (77) bringt in seinem Fortbildungsreferat eine zusammenfassende Darstellung des Ulcus pepticum jejuni mit persönlicher Stellungnahme, auf Grund reicher Erfahrung und guter Erfolge.

Er vertritt die Ansicht, dass es der verschlossene Pylorus sein muss, dem ätiologisch für das Zustandekommen peptischer Jejunalgeschwüre nach den mit Gastroenterostomie kombinierten Magenoperationen eine Hauptrolle zukommt. Von Haberer muss aber zugeben, dass wir heute noch in der Ätiologie dieses Leidens weit entfernt sind, von einer einheitlichen, klaren Auffassung. Neben der Wirkung des sauren Magensaftes kommen noch eine Reihe von begünstigenden Momenten in Frage. Da ist an erster Stelle zu nennen, das chronische Trauma (z. B. der Seidenfaden, der für die Schleimhautnaht verwendet wurde). Ferner ist es sehr wohl möglich, dass auch Zirkulationsstörungen lokaler Natur das Auftreten des Ulcus pepticum jejuni erheblich begünstigen, und zwar hauptsächlich chronische, in Veränderungen des Gefässsystems begründete Störungen des Blutkreislaufes. (Hierher wären vor allem allgemeine und lokale Arteriosklerose, sowie die Endarteriitis bei Lues zu rechnen.) Endlich wäre noch der sogenannten individuellen Disposition zu gedenken, welcher namentlich Brodnitz eine grosse Rolle in der Ätiologie des Ulcus pepticum jejuni beimisst.

Eine für die ganze Auffassung der Entstehungsweise postoperativer Jejunalulzera wichtige Frage bezieht sich auf den häufigen Sitz, auf die Lokalisation dieser Geschwüre.

Im Gegensatz zu der allgemeinen Anschauung, wonach das peptische Geschwür sich am liebsten im Gastroenterostomiering bildet, fand v. Haberer in der Mehrzahl seiner Fälle in der dem Mesenterialansatze entsprechenden Schleimhautpartie der zur Gastroenterostomie benutzten Jejunumschlinge, und zwar genau gegenüber dem zarten, weiten, von pathologischen Veränderungen freien Gastroenterostomiering. Das entspricht auch der Stelle, die mechanisch durch die Nahrungspassage am meisten in Anspruch genommen wird.

Die Symptome des Ulcus jejuni pept. postoperat. sind absolut eindeutig und nicht zu verkennen, wenn man seinen Kranken beobachtet: Sodbrennen, Druck- oder sogar schon Schmerzgefühl, oft ausstrahlend in den Rücken, Blutungen, Verfall, Druckempfindlichkeit, Resistenz (Verwachsung mit der Umgebung und geschwollene Mesenterialdrüsen), Perforation.

Die Prognose des Ulcus pept. jejuni ist infolge der mangelnden Heiltendenz dieses Geschwürsprozesses, infolge der ausgesprochenen Neigung desselben zur Penetration in die Umgebung (freie Bauchhöhle, Bauchwand, Pankreas, Leber Mesenterialwurzel, Dickdarm) dann eine absolut schlechte zu nennen. wenn die Erkrankung sich selbst überlassen bleibt.

Es muss heute nach aller Erfahrung die Radikaloperation, d. h. die gründliche Resektion des Ulcus pepticum jejuni, als Therapie der Wahl bezeichnet werden, die schon vor der Perforation eines Ulcus pepticum jejuni in die freie Bauchhöhle und womöglich auch vor Perforation eines solchen in das Kolon angestrebt werden muss. Die palliativen oder konservativen Methoden sind nutzlos. Die Dauerresultate (auch die eigenen) sind gute.

Prophylaktisch kommt bei allen wegen Ulzera des Duodenums oder des Magens nicht radikal operierten Patienten, also bei allen Fällen, in denen man sich mit einer einfachen Gastroenterostomie oder aber mit einer damit kombinierten Ausschaltung begnügen musste, eine strenge Nachbehandlung in Betracht, die vor allem darauf abzielen muss, die Hyperazidität dauernd auszuschalten, und in zweiter Linie die Patienten darüber aufklären muss, wie wichtig es ist, dass sie ihre Gastroenterostomie vor mechanischen Insulten soweit schützen, als der Patient selbst kann, d. h. gründliche Regelung der Diät auf lange Zeit, Verabfolgung von Alkalien, gut kauen, nicht hastig essen.

Prophylaktisch wichtig ist ferner, für die Schleimhautnaht stets nur resorbierbares Material, also Katgut zu verwenden.

Als allerbeste Prophylaxe hält aber v. Haberer die durch Resektion gewonnene Entfernung des Ulcus ventriculi oder duodeni.

Doederlein (70) hat das Ulkusmaterial v. Hofmeisters aus den Jahren 1903, resp. 1908—1919 bearbeitet. Es betrifft, dies, ohne die Fälle von perforierten Ulzera, 380 Fälle, mit 34 primären Todesfällen, also beinahe 10%.

Durch die Resektion wurden weitaus die besten Resultate erzielt. Die besten Dauerresultate (über 5 Jahre) gaben die schweren Formen von penetrierendem Ulkus, während die Erfolge häufiger weniger gut waren in den Fällen mit geringem Operationsbefunde, wo offenbar nervöse und sonstige unbekannte Momente mitspielten. Technisch empfiehlt Doederlein selbst bei hochsitzenden Ulzera die prinzipielle Resektion des ganzen präpylorischen Magenteils bis zum Beginn des Duodenum, mit breiter Magenjejunumanastomose, da nach Querresektion öfters die Patienten wieder die alten Superaziditätsbeschwerden mit spastischem Pylorus behielten. Ebenso empfiehlt er bei allen Erweiterungen des Magens eine ausgiebige Verkleinerung durch Resektion vorzunehmen, auch bei Ausschaltung ein Stück vom kardialen Magenteil nach Bedarf zu entfernen, um der Superazidität in erneuter Ulkusbildung vorzubeugen.

Die meisten Duodenalulzera waren nicht resezierbar, hier wurde Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg ausgeführt.

Die Gastroenterostomie wurde erheblich eingeschränkt, sie hat nach Doederlein noch Berechtigung bei Pylorusstenosen, ist aber der Pylorusausschaltung unterlegen betreffs Radikalheilung.

Alleinige Exzision des Geschwüres und Pyloroplastik lieferten keine ganz befriedigenden Erfolge.

von Haberer (78) berichtet über sein eigenes operatives Material an Ulcus duodeni, das sich auf 129 Fälle bezieht. Unter diesen Fällen

kamen nur 4 Fälle in Betracht, bei welchen ein positiver Röntgenbefund erhoben werden konnte, der im Zusammenhang mit den klinischen Symptomen zur Sicherung der Diagnose beitrug.

Er kommt auf Grund seines Materials, bezüglich der Operation zu folgendem Ergebnis: Die besten Resultate ergibt die Resektion, weniger gute die Pylorusausschaltung, am wenigsten befriedigt die einfache Gastroenterostomie.

Die sicherste und daher die beste Methode bleibt die Resektion, weil es dabei am öftesten gelingt, die Kranken wieder vollständig gesund zu bekommen.

In allen Fällen, bei denen das Ulkus sicher dem oberen, horizontalen Aste des Duodenums angehört, und wenn der Allgemeinzustand des Patienten den grossen Eingriff gestattet, führt v. Haberer die Resektion des Ulkus aus.

Kontraindiziert ist der Eingriff in jedem Falle, bei welchem es aus irgend einem Grunde nicht gelingen sollte, das Verhalten der tiefen Gallenwege bis zu ihrer Einmündung in das Duodenum übersichtlich zu machen.

Gehören aber die Duodenalulzera dem absteigenden Teil des Duodenums an, so ist die Resektion absolut kontraindiziert, namentlich, wenn sie ihren Sitz an der Papille oder gar kaudal von ihr haben.

Åkerlund (66) hat an seiner Klinik und am dazugehörigen Röntgeninstitut des k. Serafimerlazarettes in Stockholm, bei Duodenalgeschwüren spastische Phänomene und eine typische Bulbusdeformität beobachtet. Und zwar nennt er die, durch das Duodenalgeschwür am Bulbus selbst hervorgerufene spastische Deformität, Lokalspasmus, im Gegensatz zu der durch das Duodenalulkus am Magenkörper ausgelöste Einziehung, die zweckmässigerweise als Fernspasmus bezeichnet werden kann.

Die durch den Lokalspasmus hervorgerufene Bulbusdeformität oder der Bulbusdefekt kann verschiedenes Aussehen und verschiedenen Grad haben. Er kann, wenn das Ulkus dicht neben dem Pylorus gelegen ist, nur den Coleschen Rezessus zu einem Teile seines Umfanges umfassen; sitzt das Geschwür höher am Bulbus hinauf, so kann ein oft begleitender Lokalspasmus als eine runde Einziehung an einer der Seitenkonturen des Bulbus erscheinen. Der Lokalspasmus geht als wichtiger Faktor in eine typische Bulbusdeformität über, das Verf. mehrmals bei Ulkus beobachtet hat, aber nirgends in der Literatur erwähnt gefunden hat. Es findet sich dann in der Mittelpartie des Bulbus, näher der Seite der kleinen Kurvatur, eine tiefe, schön runde, segmentäre Einziehung auf der Seite der grossen Kurvatur, gerade gegenüber dieser, eine runde Nischenausbuchtung, ferner eine Retraktion des Bulbus in der Umgebung der Nische und am Platze des medialen Coleschen Rezessus. Endlich sieht man das Pyloruslumen weit geöffnet und exzentrisch verzogen (d. h. an der retrahierten kleinen Kurvatur).

Akerlund hat noch keinen einzigen Fall von spastischer Bulbusdeformität und gleichzeitiger deutlicher Bulbusdruckempfindlichkeit, die den Bulbus bei Verschiebungen begleitet, gesehen, bei dem nicht eine Ulkusläsion vorgelegen hätte (fast stets Ulkus, einmal ein Papillom).

Der Fernspasmus am Magenkörper bei Duodenalgeschwür dürfte eine erhöhte Bedeutung für die Diagnostik des Ulcus duodeni durch eine neue, vom Verf. gemachte (durch Operation verifiziert) Beobachtung erhalten: Die spastische Einziehung an der grossen Kurvatur kann durch Palpation des Duodenalgeschwüres in Fällen hervorgerufen werden, wo zuvor keine Andeutung eines solchen Spasmus vorhanden gewesen ist.

Akerlund misst diesem neuen Röntgensymptom bei Duodenalulkus, das nicht allzu selten zu sein scheint, eine grosse diagnostische Bedeutung bei.

An Hand von drei eigenen Fällen, und der einschlägigen Literatur bespricht Leischner (89) das Anwendungsgebiet für Zökalfisteln. Er betrachtet sie bei der schweren, diffusen Peritonitis, als eine die Ausheilung unterstützende Massnahme. Sie können ferner in Fällen von Ileus infolge inoperablem Dickdarmkarzinom bei schlechtem Allgemeinbefinden des Patienten als primärer Eingriff in Erwägung gezogen werden. Dann können sie zur Sicherung einer zirkulären Dickdarmnaht dann in Betracht kommen, wenn eine solche unter erschwerenden Umständen ausgeführt werden muss oder voraussichtlich anzulegen sein wird. Endlich stellen die schweren, chronisch, ulzerösen Colitiden sui generis, sowie die chronischen Amöben- und Bazillenruhrfälle ihr Hauptindikationsgebiet dar.

Finsterer (73) bespricht an Hand eines eigenen Falles kurz die sogenannte gedeckte Perforation des Duodenalulkus. Es handelt sich bei diesen Perforationen um Fälle, wo nach Schnitzler, in unmittelbaren Anschluss an die Perforation ein benachbartes Organ (Leber, Netz usw.) die Öffnung verschliesst und damit ein weiteres Austreten des Darminhaltes hindert. In seinem Fall konnte die Diagnose leicht aus der Anamnese und dem typischen Befund: Ausgesprochene Schmerzhaftigkeit und Bauchdeckenspannung der rechten Oberbauchgegend, das übrige Abdomen relativ frei, gestellt werden. Die Operation, welche, ein an der Hinterwand des Duodenums ins Pankreas perforiertes Ulkus ergab, bestand in der v. Eiselsbergschen Ausschaltung. Heilung.

Die Bedeutung der „gedeckten" Perforation liegt darin, dass sie stets eine baldige Operation erfordert, auch bei scheinbarer Besserung, da mit dem Zuwarten die Gefahr besteht, dass bei den geringsten Bewegungen (Aufsetzen, Erbrechen), das deckende Organ wieder abgehoben werden kann, wodurch es dann zu einer diffusen Peritonitis kommen kann.

Baumann (67) bespricht an Hand einer Beobachtung an der Königsberger Klinik (Kirschner) und der einschlägigen Literatur, die Fälle von sogenannten Perforationen des Darmes, oberhalb von Strikturen und Okklusionen.

In seinem Falle handelte es sich um ein 11jähriges Mädchen, das wahrscheinlich mit 4 Jahren Achsendrehung einer unteren Ileumschlinge um 180° durchgemacht hat. Dadurch bildete sich eine Lumenverengerung aus mit Verstärkung der Stenose durch Klappenbildung, infolge Einstülpung der Darmwand. Es bestand viel Obstipation, die in den letzten Monaten zugenommen hatte. Dann trat plötzlich eine eitrig-kotige Peritonitis auf, infolge Perforation des oberhalb der Stenosierung stark dilatierten und geschädigten Darmabschnittes. Die Operation, welche am dritten Tag nach der Perforation vorgenommen wurde, bestand in einer Darmresektion. Heilung.

Die Zusammenstellung Baumanns beträgt 34 Fälle von spontaner Darmperforation oberhalb eines Hindernisses, davon 27 bei Karzinom. In 26 Fällen handelte es sich um den Dickdarm, 8mal um den Dünndarm. Nur der hier beschriebene Fall ist geheilt.

Verf. hält dafür, dass diese Perforationen „ihre Ursachen in Schleimhautläsionen haben, und dass die Perforation im Gegensatz zur traumatischen Ruptur, von innen nach aussen erfolgt".

Kreuter (86) bringt zwei Fälle aus der Erlanger Klinik (Graser), von Zökumperforation bei tiefsitzendem Karzinom der Flexura sigmoidea. Es war das typische Bild der Überdehnung des Zökum bei tiefen Dickdarmverschluss, wie es Bayer beschrieben hat. In beiden Fällen wurde nach

Entleerung des Zökum durch Enterotomie, das Karzinom reseziert. Die Geschwüre wurden übernäht und mit der unsicheren Umgebung eingefaltet, das Zökum wurde nach Witzel drainiert. Ungestörter Heilverlauf.

Theoretisch interessant an einem der beiden Fälle ist der Umstand, dass auch dickbreiiger, fast geformter Inhalt des Zökums in gleicher Weise schädigen kann, wie Gas und dünnflüssige Massen.

Dubs (71) hat einen der seltenen Fälle von perforiertem Ulkus des aufsteigenden Dickdarmes durch die Operation durchgebracht. Es handelte sich um eine spontane akute Perforation des aufsteigenden Dickdarmes. Geschwüre wurden keine gefunden. Übernähung. Heilung.

Ätiologisch scheint die chronische Obstipation bei schwer verdaulicher Nahrung einen gewissen Einfluss gehabt zu haben.

Für die Lokalisation der Perforation hingegen ist keine Erklärung aufzubringen, denn Drucknekrose durch Kotstauung kommt nicht im Zökum vor. Es hat sich auch nicht um ein spezifisches Geschwür oder um eine Perforation infolge Ileozökaltumor und dergleichen gehandelt.

Von den bis jetzt publizierten 30 analogen Fällen, ist dies der dritte Fall, der geheilt wurde.

Lignac (91) weist auf die sicher beobachtete retrograde Peristaltik des Kolon hin, die bei grosser Intensität den Verdacht auf Darmverschluss nahelegt.

8. Darmverschluss.

102. *Altschul, Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1112.
103. *Baumann, Wiederholte aufsteigende Dünndarminvagination bei gastroenterostomierter Frau. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 683.
104. *Bellmann, Ileus durch Schellackstein im Dünndarm. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 1/2. p. 127.
105. *Bode, Die Beziehungen des intraabdominalen Fettschwundes zur Bildung von Hernien und inneren Darmverschlüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 344.
106. Böwing, Über einen Fall von Duodenalverschluss nach perforierendem Gallenstein. Diss. Kiel 1919.
107. Bourdillon, Enfant d'un an, opéré à l'âge de 6 mois, par Julliard, pour une invagination intestinale. (Soc. med., Genève, 27. VI. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 45. p. 1730.
108. Brüning, Ein Fall von Darmverschluss nach Ruhr. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 213.
109. *—, Akuter Ileus als erstes Krankheitssymptom bei Dünndarmtuberkulose, und Bemerkungen über die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 40. p. 1105.
110. *Brunzel, Über einen Fall von chronischem, in Attaken auftretendem, spastischem Ileus bei einer schwer nervös belasteten Patientin. Laparotomie. Heilung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919 Bd. 149. H. 5/6. p. 414.
111. *Fibich, Mehrere Fälle von Darminvagination, Volvulus und Ileus. (Feldärztl. Abd. der Ärzte d. Isonzo-Armee, 12. IX. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 55.
112. *Fink, v., Über paralytischen Ileus. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 674.
113. Fischer, Myoma uteri und Darmokklusion durch ein an der Flexura lienalis gelegenes Karzinom. (Geb. gyn. Ges., Wien, 28. I. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41 p. 2009.
114. *Füth, Über Obturationsileus in der Schwangerschaft. (Wiss. Ges. a. d. Kölner Akad. f. prakt. Med., 12. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 635.
115. *Galambos, Symptom des freien Flüssigkeitsergusses im Abdomen als Zeichen einer Darmokklusion der Ileozökalgegend. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr 42. p. 1165.
116. Härting, Obturationsileus durch ein Fibrosarkom, welches das Zökum und die Hälfte des Colon ascendens einnahm. (Med. Ges., Leipzig, 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 27. p. 761.
117. Haugk, Volvulus eines Megacolon sigmoideum. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1210.
118. *Johnsen, Akuter Ileus oder initialer Schock? Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 13. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 878.

119. Liebrecht, Arteriomesenterialer Duodenalverschluss. Diss. Berlin 1919.
120. *Neugebauer, Spastische Obstipation und Volvulus. Med. Klinik 1919. Nr. 11. p. 265.
121. *Nieden, Operierter Dünndarmileus (Dünndarmfibrosarkom). (Naturwiss.-med. Ges., Jena, Sekt. f. Heilk., 15. X. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1427.
122. Noetzel, Zur Kasuistik der Invaginatio ileo-coecalis beim Säugling und beim Erwachsenen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1/2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 257.
123. Nowak, Ein Fall von arteriomesenterialem Darmverschluss bei einem Kriegsverletzten. Diss. Breslau 1919.
124. *Nyström, Zur Kenntnis der Invagination des Colon transversum beim Erwachsenen. Bruns' Beitr. 1918. Bd 111. H. 3. p 737. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 428.
125. *Oehlecker, Gangrän der Flexura sigmoidea infolge Volvulus. (Ärztl. Verein, Hamburg, 10. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1061.
126. Othrich, Tiefsitzender Ileus verminosus. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1078.
127. *Pichler, Beitrag zur Behandlung des paralytischen Ileus. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 675.
128. *Ranzel, Über den arteriomesenterialen Duodenalverschluss. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p. 361.
129. Reusch, Über die Ileusfälle der Kriegsjahre in der chirurgischen Univeritäts-Klinik Würzburg. Diss. Würzburg 1919.
130. —, Über die Ileusfälle der Kriegsjahre in der chirurgischen Universitäts-Klinik Würzburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 36.
131. Rosolleck, Zur Frage des durch peritoniöse Adhäsionen verursachten Ileus. Diss. Berlin 1919.
132. *Rost, Experimentelles und Klinisches über Askaridenileus. (Naturwiss.-med. Verein, Heidelberg, Med. Sekt., 17. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1066.
133. *—, Über Askaridenileus Klinischer und experimenteller Beitrag. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 251.
134. Schelbach, Über Darminvaginationen. Diss. Leipzig 1919.
135. *Schmilinsky, Invagination eines Karzinoms der Flexura sigmoid. ins Rektum. (Ärztl. Ver., Hamburg, 4. II. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 17. p. 477.
136. —, Über die Ursache der Darminvagination. Diss. Berlin 1919.
137. *Schwarzmann, Aszendierende jejunale Intussuszeption nach Gastroenterostomie. Med. Klinik. 1919. Nr. 18. p. 434.
138. *Sonntag, Ileus durch Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 578. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 788.
139. *Walther, Über paralytische Ileus in Folge von Darmlähmung (Gärungsileus). Deutsche Zeitschr. f Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 77.
140. Weppler, Ileus und Wanderniere. Diss. Erlangen 1919.
141. *Wettstein, Ileus durch Murphyknopf. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 13. p. 402.
142. *Wistinghausen, v., Seltenere Fälle von mechanischem Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H, 5/6. p. 352.

Der arteriomesenteriale Duodenalverschluss stellt eine seltene Form von Strangulationsileus dar, welche durch Kompression der Pars horziontalis von seiten der Radix mesenterii und der in ihr verlaufenden Arteria mesenterica sup. hervorgerufen wird. Normalerweise muss schon in dem spitzen Winkel, den Mesenterialwurzel und die in ihrer Duplikatur verlaufenden Vasa mesenterica sup. mit der Wirbelsäule bildet, die hier eingelagerte Pars horizontalis inf. duodeni eine Einengung erfahren. Durch Steigerung dieser physiologischen Verhältnisse, durch bestimmte mechanische Momente wird das pathologisch-anatomische Substrat geschaffen, das dem arteriomesenterialen Duodenalverschluss zugrunde liegt.

Ranzel (128) bespricht an Hand eines eigenen Falles und der Literatur dieses nicht allzuhäufige Krankheitsbild. In seinem Fall handelt es sich um einen stark abgemagerten Mann, der plötzlich unter Bauchschmerzen erkrankt. Ein Diätfehler ist nicht nachzuweisen, im Gegenteil, der Mann hat in den letzten Tagen nur sehr wenig Nahrung zu sich genommen, und zwar nicht etwa aus Appetitmangel, sondern unter dem Zwange der Verhältnisse. Die Erkrankung traf ihn auf der Reise (Truppentransport aus Albanien) und der Mann war nach dem Einsetzen der ersten Schmerzen noch imstande, 12 Stunden stehend zuzubringen. Mit Beginn der Schmerzen setzte der Abgang von

Winden vollständig aus. Also plötzliches Entstehen ohne jeden Kollaps, dabei aber kolikartige Schmerzen. Beim Spitaleintritt war das typische Bild des hohen Dünndarmverschlusses zu konstatieren, da die Knieellenbogenlage ohne Wirkung blieb, wurde laparotomiert. Nach Eröffnung des Peritoneums lag der geblähte, mit seiner grossen Kurvatur bis zum Nabel reichende Magen in der Wunde. Die im kleinen Becken liegenden, kollabierten, deutlich blaurot gefärbten Dünndarmschlingen halten das Mesenterium unter starker Spannung. Das straff gespannte Mesenterium komprimiert das Duodenum genau an der Stelle, die von der Radix mesenterii gekreuzt wird. Das Duodenum ist bis an die strangulierte Stelle deutlich gebläht. In dem Augenblick, in dem das Dünndarmkonvolut aus dem kleinen Becken emporgehoben wird, lässt die Spannung des Gekröses nach und man sieht und hört deutlich eine peristaltische Welle den Darminhalt aus dem Duodenum in das Jejunum treiben, welches alsbald, ebenso wie der übrige Dünndarm die normale Farbe annimmt. Hintere Gastroenterostomie. Heilung.

Ranzel erklärt sich die Entstehung dieses Ileus folgendermassen: Bei einem stark abgemagerten Individuum erfolgte der Darmverschluss im Stehen. Diese Position erhöht die Zugwirkung des im kleinen Becken liegenden Dünndarmes. Weiter ist der Umstand wichtig, dass der Mann noch mehrere Stunden stehend zubringen musste. In dieser Stellung ist die physiologische Lendenlordose als wirksam zu werten, während sie ja im Liegen zum Teil, wenn nicht ganz verschwindet.

Wenn man diesen Fall mit den aus der Literatur bekannten, vergleicht, so lässt sich sagen, dass der arteriomesenteriale Duodenalverschluss ein selbständiges, primäres Krankheitsbild darstellt, das meist im Anschluss an Operationen im Bauchraume, also als postoperative Komplikation auftritt. Weitaus seltener ist ein spontanes Entstehen. Die Magendilatation ist eine in der Mehrzahl der Fälle zu beobachtende Folgeerscheinung des arteriomesenterialen Duodenalverschlusses, ohne aber einen integrierenden Bestandteil des Symptomenkomplexes zu bilden. Beweisend hierfür sind die Fälle, in welchen eine Erweiterung des Magens fehlt. Neben dem primären arteriomesenterialen Duodenalverschluss gibt es auch einen sekundären, im Verlaufe der akuten Magendilatation auftretenden.

Therapeutisch sind bei der primären Entstehung in erster Linie Knieellenbogenlage, bei bestehender Magendilatation der Magenschlauch am hängenden Kopfe, den Tiefstand des Flüssigkeitsspiegels berücksichtigend anzuwenden. Die Nahrungszufuhr per os hat ganz zu unterbleiben. Versagen alle diese Massnahmen, dann schreite man zur Gastroenterostomie, ehe der Kräfteverfall zu hohen Grad erreicht hat.

Altschul (102) bespricht an Hand eines Falles aus der Schlofferschen Klinik in Prag das Röntgenbild bei Invaginatio ileocoecalis. Bei akuten Ileus ist eine Röntgendiagnose unmöglich. Hingegen ist bei den chronischen Formen eine Röntgenuntersuchung eher durchzuführen. Bis anhin hat man allerdings selten röntgenologisch positive Resultate erzielt. Und doch stehen zwei Methoden zur Verfügung: Aufnahmen nach der Riederschen Wismutmahlzeit und die Irrigoradioskopie nach Haenisch. Am besten nachweisbar sind die Fälle mit konstanter, aber nur lockerer Invagination, im Gegensatz zu den temporären und den konstanten straffen Invaginationen.

Im Falle des Verf. wurde durch die Riedermahlzeit die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt. Es handelte sich um eine Invagination des untersten Anteils des Ileum in das Zökum, infolge eines Darmsarkoms. Resektion. Heilung.

Altschul betont, dass es trotzdem notwendig sei, im Falle eines Verdachtes auf Invagination, neben der Kontrastmahlzeit, auch den Kontrasteinlauf in Anwendung zu bringen, da es Fälle geben kann, wo die Untersuchung per os negativ verläuft, bisweilen aber die rektale Methode noch die Diagnose ermöglicht.

An Hand eines eigenen Falles und der übrigen in der Literatur bekannten 18 Fälle, bespricht Baumann (103) die aufsteigenden Invaginationen. In seinem Fall handelt es sich um eine 44jährige Frau, die früher wegen eines Ulkustumors im Duodenum operiert worden war (Ausschaltung des Pylorus nach v. Eiselsberg, Gastroenterostomie). Bei der Operation zeigte sich ein durch rückläufige Einscheidung gebildeter Invaginationstumor, die Desinvagination gelang ohne Schwierigkeiten durch Herausschieben des Invaginates von oben her. Heilung. Nach zwei Monaten kam die Frau mit den gleichen Beschwerden wieder; bei der Relaparotomie zeigte sich, dass der ganze abführende Schenkel vom Magen weg bis etwa 25 cm unterhalb der Braunschen Anastomose ein einziger Invaginationstumor war, die Desinvagination gelang diesmal nicht vollständig, ein etwa 10 cm langer Invaginationstumor musste reseziert werden.

In der Literatur der letzten 10 Jahre wurde auf je 200 absteigende Invaginationen, nur etwa eine aufsteigende gesehen. Die Invaginationen entstehen am ehesten da, wo ein kurz befestigtes Darmstück an ein solches mit langem Mesenterium grenzt. Im Falle Baumanns ist ein Zusammenhang mit der Gastroenterostomie um so wahrscheinlicher, als die speziellen lokalen Verhältnisse nicht nur einmal, sondern infolge des Fortbestehens aller Vorbedingungen des Experimentes ein zweites Mal zu demselben pathologischen Zustand geführt haben.

Schwarzmann (137) hat einen Fall von aszendierender jejunaler Intussuszeption nach Gastroenterostomie gesehen. Es handelte sich um einen Kranken (starker Morphinist und Kokainist), bei welchem vor 8 Monaten eine hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi angelegt worden war. Wegen heftigen Blutungen kam er erneut zur Operation. Die Anastomose war gut durchgängig, daher wurde die Magenresektion ausgeführt. Man sah, dass eine hohe Dünndarmschlinge durch den Mesokolonschlitz nach hinten zog und dort fest fixiert war, die Operation musste aber rasch beendet werden. Exitus nach 2 Tagen. Bei der Sektion fand man den am Magen zur Gastroenterostomie fixierten Anfangsteil des Jejunums stark gebläht und blaurot verfärbt und in ihn hinein den folgenden Teil des Jejunums eingestülpt und fest fixiert. Lokal disponierend war sicherlich in diesem Falle der durch die Gastroenterostomie bedingte Zustand. Verf. hält dafür, dass durch den starken Gebrauch des Morphiums und Kokains (je 2 und 3 g täglich) der Darm zu heftigen Bewegungen veranlasst worden ist, die mit zur Entstehung der Intussuszeption beigetragen haben können.

Weswegen die Stelle des Jejunums, unweit der Anastomose resp. des Durchtritts durch den Mesokolonschlitz eine Intussuszeption erfuhr, lässt sich allerdings nicht bestimmt sagen; sicher ist aber, dass an dieser Stelle nur eine retrograde Invagination möglich war, da kein Spielraum zur Entstehung einer absteigenden Intussuszeption zur Verfügung stand. Es konnte unmöglich das am Magen durch die breite Anastomose fixierte Jejunum sich nach abwärts invaginieren; die Invagination musste daher zwangsweise nach aufwärts erfolgen. Diese Erscheinung begünstigt, nach Schwarzmann, sehr die Vorstellung, dass die Fixation einer Darmschlinge für den Mechanismus der Intussuszeption von der grössten Bedeutung ist.

Fibich (111) hat mehrere Fälle von Darminvagination, Volvulus und Ileus gesehen, die er auf mangelhafte Reinlichkeit bei Zubereitung der Speisen

und beim Essen, ferner auf die veränderte Kost, auf den Schwund des Mesenterialfettes und dadurch entstehende Verlängerung der Aufhängevorrichtungen der Eingeweide, sowie auf variierende Verdauungsansprüche an den Darm zurückführt.

Nyström (124) bringt einen Fall von Invagination des Colon transversum bei einem Erwachsenen. Es handelt sich um einen 38jährigen Mann, der akut mit Durchfall und Blutabgang erkrankte, und bei den Störungen von seiten der Harnorgane, in Form von Harndrang und Harnretention auftraten. Bei der Operation fand man eine Invagination des linken Teiles des Colon transversum und des oberen Colon descendens. Die Spitze des Invaginates befand sich im kleinen Becken. Von hier aus gelang es leicht durch Druck die Reposition zu erzielen. Die invaginiert gewesene Partie wurde im Netz eingehüllt, zur Verhütung eines Rezidives. Heilung.

Auffällig war in diesem Falle eine Veränderung an der Spitze des Invaginatums gewesen, bestehend aus tiefen, unregelmässig angeordneten Gruben und Furchen in der verdickten Darmwand.

Im Falle Schmilinskys (135) war der Tumor vorher oberhalb des linken Poupartschen Bandes zu fühlen gewesen und war eines Tages nach heftigen, ins Rektum ausstrahlenden Schmerzen verschwunden. Der Tumor fand sich dann an der Spitze einer Invagination der Flexura sigmoidea in der Ampulle wieder. Da es möglich war, die Geschwulst durch Zug vor den Anus zu entwickeln und so zu entfernen, legte Schmilinsky erst einen Anus praeternaturalis am Colon transversum an und extirpierte 14 Tage später die ganze Intussuszeption vom Colon descendens bis zum Anus einschliesslich durch abdomino-peritoneale Operation. Es hatte sich um ein Karzinom gehandelt.

Neugebauer (120) beschreibt einen Fall von spastischer Obstipation, bei welchem es sekundär zu einem Volvulus kam. Die direkte Ursache des Volvulus war ein schwerer runder Kotstein in der Mitte der Flexura sigmoidea, der dieselbe nach dem Becken zu zog. Operation. Tod an Pneumonie.

Verf. wirft die Frage auf, ob infolge des Krieges (Hungerperiode) eine Zunahme der Volvulusfälle gesehen worden sind, analog den Verhältnissen, welche Spasokukozky aus Russland beschreibt, und ferner, ob durch den Krieg, der doch das Nervensystem grösserer Massen stark alteriert hat, ein gehäuftes Auftreten von spastischer Obstipation eingetreten ist.

Über einen Fall von chronischem, in Attacken auftretenden spastischen Ileus bei einer schwer nervös belasteten Patientin schreibt Brunzel (110). Es handelte sich um eine 30jährige Krankenschwester, die vor 8 Jahren appendektomiert worden war. Bei der Operation, die wegen Verdachtes auf Strangulationsileus vorgenommen wurde sah man, dass der Übergang zwischen den obereren mit Gas und Flüssigkeit gefüllten Darmschlingen zu den unteren leeren ganz allmählich geschah innerhalb eines Bereiches von etwa 10 cm. Ein mechanisches Hindernis bestand nicht, hingegen Kontraktionsringe von etwa 1 cm Breite, überall, wo man den Darm bei der Absuchung berührte. Diese Ringe engten das Darmlumen vollständig ein und blieben etwa $^1/_2$ Minute lang bestehen, konnten dann aber durch leicht massierende Bewegungen bis auf geringe Reste des Kontraktionszustandes zum Verschwinden gebracht werden. Diese Proben liessen sich an beliebigen Stellen des Dünn- und Dickdarmes wiederholen, so dass die Diagnose „spastischer Ileus“ feststand.

Bellmann (104) hat einen Schellackstein im Dünndarm eines 60jährigen Kranken gesehen. Der Fremdkörper führte zu Obturationsileus. Heilung durch Operation. Merkwürdig an dem Falle ist der Umstand, dass sich der Schellackstein im Dünndarm und nicht im Magen, wie üblich, vorfand. Der Patient war Stubenmaler und Polierer und arbeitete mit Schellackpolitur, wobei er die üble Gewohnheit hatte, seine Finger abzulecken.

Wettstein (141) hat in zwei Fällen erlebt, dass der Murphyknopf nach hinterer Gastroenterostomie nicht spontan abging, sondern im untersten Teil des Ileum stecken blieb und dort wegen Ileuserscheinungen operativ entfernt werden musste (6 Wochen, bzw. 5 Jahre). Wettstein sieht die Versager an der mangelnden Quetschkraft des Knopfes und dann auch im Missverhältnis zwischen Knopf (grösste Nummer mit Durchmesser von 26 mm) und grazilem Frauendarm.

Bekanntlich unterscheidet man beim Askarideni leus einen Obturationsileus von einem spastischen Ileus. Über die Ursachen beider bestehen eine Reihe von Theorien, von denen aber keine eventuelle chemische Stoffe, die von den Würmern selbst ausgehen, berücksichtigen. Rost (132 und 133) hat deshalb experimentelle Untersuchungen angestellt über den Einfluss der Stoffwechselprodukte und der aus Spulwürmern gewonnenen Extrakte auf den überlebenden Katzendarm. Er fand nun, dass im Körper der Spulwürmer Stoffe vorhanden sind, die stark tonussteigernd auf den Darm des Warmblüters einwirken. Die Untersuchung der einzelnen Organe des Spulwurmes in ihrer Einwirkung auf den Katzendarm ergab nun, dass neben dieser tonussteigernden Substanz auch ausgesprochen tonusherabsetzende Stoffe im Spulwurmkörper vorhanden sind, und zwar wirkt die Haut der Spulwürmer tonusherabsetzend, während im Darm und Genitale ein Nebeneinander von tonussteigernden und tonusherabsetzenden Stoffen vorhanden ist. Die Leibeshöhlenflüssigkeit, welche sonst stark entzündungserregend wirkt, hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Darmbewegung. Flüssigkeit, in der Spulwürmer längere Zeit am Leben erhalten worden sind, wirkt stark tonusherabsetzend. An Hand von drei eigenen Fällen führt Rost den Nachweis, dass auch beim Menschen solche funktionellen Störungen der Darmbewegung bei Askaridiasis vorkommen. Besonders eindeutig ist der spastische Ileus, der an einzelnen Darmschlingen isoliert und universell über den ganzen Dünndarm hin auftreten kann. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass auch die tonusherabsetzende Eigenschaft der Askariden für die menschliche Pathologie bedeutungsvoll ist, insofern durch sie vielleicht das Zustandekommen der Wurmknäuel begünstigt wird.

von Wistinghausen (142) sucht an Hand von drei seltenen Fällen von mechanischem Ileus den Satz zu belegen, dass der mechanische Ileus häufiger in den Ostseeprovinzen vorkomme, wie in Deutschland.

In dem ersten Fall handelt es sich um eine Strangulation, hervorgerufen durch ein Meckelsches Divertikel, im zweiten Falle war die Strangulation durch eine Knotenbildung im nicht veränderten Wurmfortsatz zustande gekommen.

Im dritten Fall handelte es sich um eine Achsendrehung des Zökums in der Höhe der Ileozökalklappe und der letzte Fall betraf eine Strangulation des Dünndarmes nach Verlegung des Colon descendens in die riesenhaft entwickelte Fossa intersigmoidea und Verschmelzung der hinteren Wand mit dem Viszerale und Mesenterium des Dünndarmes.

In einer Würzburger Dissertation hat Reusch (129 und 139) die Ileusfälle der Kriegsjahre in der Königschen Klinik besprochen. Es betrifft dies 113 Ileusfälle, von denen etwa 60% geheilt oder in Besserung entlassen wurden, während etwa 40% starben. Die Erkrankungen nahmen von Jahr zu Jahr an Häufigkeit zu (1912: 5 Fälle — 1914: 10 — 1918: 29).

An dynamischem Ileus wurden nur zwei Fälle beobachtet, und zwar handelte es sich um einen Fall von paralytischem Ileus nach Thrombose der versorgenden Mesenterialarterie und bei dem zweiten Fall um eine nach einem operativen Eingriff entstandene Störung der Darmpassage.

Bei mechanischem Ileus steht bezüglich der Häufigkeit an erster Stelle der Inflektionsileus (Strang- und Adhäsionsbildung mit 52 Fällen), dann der Stenoseileus (17 Fälle hauptsächlich von Karzinom des Rektum), Obturationsileus (14 Invaginationen, Gallenstein, Kotstein), Strangulationsileus (13 Fälle, vor allem Volvulus, Inkarzeration) und Kompressionsileus (4 Fälle) und endlich 11 Fälle, bei denen die Art des Darmverschlusses nicht mehr festgestellt werden konnte. Die meisten Erkrankungen fanden zwischen dem 30. und 60. Lebensjahre statt, und es fanden sich ungefähr die doppelte Anzahl weiblicher Patienten, als männliche.

Weitaus das Hauptkontingent (90%) stellte die Landbevölkerung. Es darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, dass diese auffallende Vermehrung des Darmverschlusses, welche auch in anderen Kliniken beobachtet wurde (Marburg, Lübeck) auf die durch den Krieg veränderte Lebensweise zurückzuführen ist. Neben der starken Vermehrung des Zellulosegehaltes der Kriegskost, die eine vermehrte Peristaltik bedingt, ist noch vor allen Dingen der geringe Gehalt der Kriegsnahrung an Fett von Wichtigkeit. Der Schwund des mesenterialen Fettes lässt das vorher straffe Mesenterium schlaff und nachgiebig werden und verlängert dasselbe. Dadurch wird der Darm bedeutend beweglicher. Kurz es entstehen Verhältnisse, die prädisponierend sind für eine mechanische Komplikation des Magen-Darmkanals.

In übrigen ist es eine längst bekannte Tatsache, dass in Ländern, in denen auch in Friedenszeiten eine der Kriegskost ähnliche, fettarme und zellulosereiche Nahrung genossen wird, Passagestörungen des Darmes häufiger vorkommen, als anderswo.

Über einen der seltenen Fälle von sekundärer Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung, die zu Ileus geführt hatte, berichtet Sonntag (138). Dünndarmresektion, Heilung. Diese Stenose ist die Folge einer Zerstörung der Mukosa und Submukosa. Die klinischen Erscheinungen sind die eines chronischen Dünndarmileus im Anschluss an eine, meist 3—4 Wochen vorausgegangene Brucheinklemmung.

Therapeutisch ist vor allem die Darmresektion zu versuchen, nur bei schlechtem Allgemeinzustand oder Verwachsungen, ist die Enteroanastomose auszuführen.

Prophylaktisch warnt Sonntag vor der Taxis, die nur bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte bei kleinen Kindern und ganz alten Leuten, wenn die Einklemmung frisch ist und sich rasch und leicht reponieren lässt, versucht werden soll.

In der Herniotomie soll man bei der Reposition des geschädigten Darmes zurückhaltend sein und im Zweifelsfall weit im Gesunden resezieren.

Nieden (121) hat einen pflaumengrossen Dünndarmtumor beobachtet, der sich histologisch als Fibrosarkom herausstellte, und der zu einer Invagination geführt hatte. Resektion. Heilung.

Im Falle Füths (114) hatte der gravide Uterus des 4./5. Monats die etwa 28 cm lange Flexur an die seitliche Wand des Beckens gedrückt und in Form eines Ventilverschlusses zur Abknickung gebracht. Laparotomie. Heilung. Das Eigenartige an diesem Falle lag darin, dass es notwendig war das auf der Unterlage fest aufsitzende Colon descendens an der Übergangsstelle eine Strecke weit abzulösen, damit die über dem Uterus nach oben zurückgeschlagene Flexur nicht wieder in die alte Lage zurückfederte.

Brüning (109) beobachtete einige Male als erstes Krankheitssymptom einer Dünndarmtuberkulose, einen akut einsetzenden Ileus. In den beschriebenen Fällen handelte es sich um Invagination, verursacht durch ein stenosierendes

infiltrierendes tuberkulöses Geschwür. Die Therapie bestand in der Darmresektion.

Bei einem Fall von Strangulationsileus im untersten Teile des Dünndarmes, konnte Galambos (115) perkutorisch Verhältnisse nachweisen, wie man sie beim freien Flüssigkeitserguss findet. Bei der Operation fand sich keine Flüssigkeit und Verf. erklärt diesen perkutorischen Befund auf Grund des Füllungszustandes der Gedärme (Dickdarm leer — Dünndarm mit Luft, resp. Flüssigkeit angefüllt).

Johnsen (118) zeigt an einem Beispiel die Schwierigkeit der Entscheidung zwischen akutem Ileus und initialem Schock und bespricht kurz die Differentialdiagnose.

Bode (105) bespricht in einer sehr ausführlichen Untersuchung die Wirkungen, welche der intraabdominale Fettschwund auf die Bauchorgane ausübt.

Das Peritoneum wird durch die Resorption seiner Fettmassen eines Teiles seiner Widerstandsfähigkeit beraubt, es wird infolgedessen schlaffer und dehnbarer und gibt leicht nach, so dass es schon bei der gewöhnlichen Bauchpresse als erstes Zeichen des sich entwickelnden Bruches durch die inneren Bruchpforten in den vorgebildeten Bruchkanal trichterförmig eingestülpt wird. Dazu kommt noch ein anderer Umstand: Die in den fettentblössten Bruchkanal anfänglich trichterförmig vorgetriebene Peritonealeinsenkung vermag sich um so leichter und rascher zu einem ausgesprochenen Bruch umzubilden, wenn zugleich Darm und Eingeweideteile aus dem Bauchraum in ihr Inneres eintreten und unter dem Druck der Bauchpresse den Kanal bis unter die Haut vortreiben und erweitern helfen. Diese Wirkung wird naturgemäss von vornherein um so intensiver zur Geltung gelangen, je beweglicher der Darm und die anderen hierfür in Betracht kommenden Teile der Bauchhöhle sind. Durch den Fettschwund erlangen die einzelnen Därme früher oder später eine immer grössere Beweglichkeit zueinander und nehmen Lageveränderungen vor, die ihnen vorher infolge ihrer guten Verpackung nicht möglich waren. Neben dieser zunehmenden Beweglichkeit der einzelnen Darmteile spielt ferner für das Zustandekommen von Brüchen noch eine, wenn auch weniger wichtige Rolle der Umstand, dass auch die Widerstandsfähigkeit der Muskulatur in der Umgebung der Bruchpforten unter den gleichen Voraussetzungen, die zum Schwund des Fettgewebes innerhalb und ausserhalb der Bauchhöhle geführt haben, ebenso eine Einbuse erleidet, und es dem fortwährenden Anprall der Eingeweide gegenüber leichter nachgibt als unter normalen Verhältnissen.

Der intra- und extraperitoneale Fettschwund infolge allgemeiner körperlicher Abmagerung begünstigt nun nicht nur ein vermehrtes Vorkommen der Hernien überhaupt, sondern er bedingt auch, eine offensichtliche Zunahme der Brucheinklemmungen mit besonderer Gefährdung des inkarzerierten Darmes durch Neigung zu Gangrän. Denn der Druck der einschnürenden Bruchpfeiler am Bruchsackhals trifft durch das fettarme Peritoneum die im Bruchring eingeklemmte Darmschlinge unmittelbar und in voller Stärke. Aber dieser Druck kommt nicht allein nur auf die Schlinge selbst zur vollen Wirkung, sondern in gleicher Weise auch auf das eventuell noch mit in den Bruch hineingezogen Mesenterium. Ist dieses im Besitz reichlich vorhandener Fetteinscheidungen, so wird dadurch nach Art einer guten Polsterung der direkte Druck auf die in ihm verlaufenden Gefässe gemildert, und so die Wirkung der Einklemmung auf die Ernährungsbedingungen des inkarzerierten Darmes abgeschwächt.

Die gleichen Verhältnisse sind im grossen und ganzen auch bei den einzelnen Ileusformen, den Strangulationen und dem Volvulus zu berücksichtigen, und ebenso auch für die Invagination des Darmes.

Nicht ausgeschlossen erscheint es ferner, dass auf den Einfluss hochgradigen Fettverlustes in der Bauchhöhle auch verschiedene Formen der Obstipation zurückzuführen sind.

Oehlecker (125) referiert über einen 60jährigen Kranken, welcher eine Gangrän der Flexura sigmoidea, infolge Volvulus hatte. Nach mehreren Operationen — Zökostomie, Vorlagerung, Resektion der Flexur, Plastik — gelang es den Patienten zu heilen.

Walther (139) hat in drei Fällen einen paralytischen Ileus beobachtet, den er der Ätiologie wegen, Gärungsileus nennt. Aus seinen Beobachtungen zieht er folgende Schlüsse: Tritt in stagnierendem, vegetabilienreichen Darminhalt eine starke Zellulosegärung auf, so kommt es durch Schädigung der Darmmuskulatur durch die Gärungsprodukte in kurzer Zeit zur Ausbildung eines Gärungsileus, der ein paralytischer ist. Er unterscheidet sich von anderen Ileusarten durch das Fehlen der Symptome des peritonealen Schocks. Während sich die anderen, d. h. die örtlichen Zeichen des Darmverschlusses regelrecht nachweisen lassen (Fehlen von Stuhl und Winden, v. Wahlsches Symptom, lokalisierte Schmerzen und Resistenz im Leibe, später Auftreibung und allgemeine Bauchschmerzen, gelegentliches Erbrechen) fehlen Übelkeit, fortgesetztes Aufstossen und Erbrechen kleiner Puls, Blässe der Haut, kalter Schweiss, Facies abdominalis. Die Behandlung besteht in rascher Entleerung des Darmes durch hohe Einläufe.

von Fink (112) hat vier Fälle von durch die Nahrung bedingten paralytischem Ileus gesehen. Es handelte sich überall um Zellulosegärung (Kleie und Hafer, zum Teil in ungeschältem Zustande). Durch die Gärung war es in drei Fällen zur Überdehnung des Darmes und in einem Falle zur Darmperforation gekommen. Drei Patienten sind trotz der Operation gestorben, der vierte wurde geheilt.

von Fink betont, dass bei dem primären paralytischen, durch die Nahrung bedingten Ileus der Grad der Veränderungen im Darm und die Zeit der Behandlung von prognostischer Bedeutung sei. Je grösser der Grad der chemischen Zersetzung im Jejunum ist, in je höherem Masse die Zersetzungsprodukte das Duodenum und den Magen einerseits, das Zökum und Kolon andererseits in Mitleidenschaft gezogen haben, desto geringer sind die Aussichten auf die Genesung durch operative und interne Behandlung.

In Fällen von schwersten paralytischen Bauchverschlüssen, welche der unverdaulichen Nahrung zugeschrieben werden mussten, hat Pichler (127) auf dem Wege der Laparotomie, ein Darmrohr bis in das Colon ascendens hinaufgebracht und den Darm ausgiebig gespült. Es gelang so — der Assistent schob bei offener Bauchhöhle ein langes, dickes Darmrohr durch den Anus vor, und von der offenen Leibeshöhle, aus, wurde es von der Flexura sigmoidea aus weiter hinaufdirigiert, unter konstanter Spülung — den Darm bis in das unterste Ileum vollkommen von Gas und anderem Inhalt zu entleeren.

Auf diese Weise konnte der Sterkorämie am sichersten und erfolgreichsten begegnet werden.

9. Verschiedenes.

143. *Meyer, Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität von Magen und Darm. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 153.
144. *Singer, Hypertonische Magen-Darmblutung. Polycythaemia hypertonica. Aortitis syphilitica. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1165.

Meyer (143) hat Versuche an Katzen angestellt, um zu untersuchen, ob die Magen- und Darmwand mit Einschluss ihres peritonalen Überzuges schmerzempfindlich ist oder nicht. Die Applikation von adäquaten Reizen

die den Darm zur Kontraktion und zur Dehnung bringen, führten zu dem eindeutigen Ergebnis, dass der gesunde Darm und Magen der Katze für adäquate Reize unempfindlich ist.

Meyer meint, dass sich diese Versuche auf den Menschen übertragen lassen dürfen, denn weil das Verhalten der genannten Organe gegenüber nichtadäquaten, grobmechanischen Reizen bei Mensch und Katze das gleiche ist, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch die Reaktion auf adäquate Reize für beide gleich sein sollte.

An Hand von zwei Fällen, macht Singer (144) auf die Bedeutung der vaskulären Ursachen für die Magen-Darmblutungen aufmerksam. In dem einen Falle hatte es sich um eine Polyzythämie gehandelt und im anderen um eine Aortitis syphilitica. An beiden Beobachtungen war das gemeinsam: Verschiedenartige mit Hypertonie (auch ohne eine solche) einhergehende Gefässerkrankungen können zu schweren Magendarmblutungen führen, welche an die Gegenwart von Geschwürsbildung denken lassen. Die Verbindung der Symptome bei der hypertonischen Polyzythämie (Kolikschmerzen im Oberbauch), die auch bei luetischen Affektionen nicht seltenen Magendarmsymptome (Krisen, Pylorospasmus usw.) machen es zur Pflicht, jeden Fall von bemerkenswerter Blutung einer genauen Analyse und differentialdiagnostischen Untersuchung zu unterziehen. Nicht bloss die Prognose, sondern auch das unmittelbare Verhalten hängt wesentlich von der richtigen Einschätzung des Einzelfalles ab.

Diese Fälle gehören so wenig auf den Operationstisch, wie unter ein wochenlanges Hungerregime des Internisten.

Appendizitis.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

1. *Anschütz, Über Hämaturie als Komplikation der Appendizitis. Bruns' Beitr. 1919. H. 2. p. 259. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 791
2. Baruch, Unter dem Bild einer akuten schweren Appendizitis verlaufende Perforation des Colon transversum in die rechte Tube. (Med. Sek. der schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1077.
3. *Beuttner, Die Beziehungen der erkrankten weiblichen Genitalorgane zum Wurmfortsatz und die daraus sich ergebende Indikatien der Appendektomie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 81. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 791.
4. *Blanchod, Un cas personnel de calculs appendiculaires révélés par les rayons X aux Indes. Rev. méd. d. l. Suisse rom. Jg. 38. Nr. 10. 1918. Zentralbl. f. Chir. Nr. 30. p. 586.
5. Boas und Wissing, Untersuchungen über die syphilitische Ätiologie der Appendizitis. Dermatol. Wochenschr. 1918. Nr. 49. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 587.
6. *Bode, Die Wechselbeziehungen der Kolitis und Appendizitis in ihren ätiologischen Zusammenhängen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 234.
7. Brunner, Über Divertikel des Wurmfortsatzes. Diss. Bonn 1919.
8. Cathomas, Beitrag zur Therapie der bei Appendizitis auftretenden mesenterialen Pyämie. Diss. Zürich 1918.
9. *Dardel, Über einen Fall von Dünndarmvolvulus als Spätkomplikation einer Appendektomie. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 52. p. 1980.
10. *Dubs, Gallertzyste oder Kolloidkarzinom der Appendix, als Ursache eines Dünndarmvolvulus. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 33/34. p. 1251.
11. *—, Über Appendizitis im höheren Lebensalter. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 6. p. 161.
12. *—, Akute Appendizitis im vorgeschrittenen Alter. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 740.
13. Eichhoff, Zur Behandlung appendizitischer Abszesse und Peritonitiden nach Rehn. Diss. Giessen 1919.

14. Flatau, Selbstamputierter Processus vermiformis. (Ärztl. Ver., Nürnberg, 23. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 605.
15. —, Hydrops des Processus vermiformis. (Ärztl. Ver., Nürnberg, 23. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 605.
16. *Flath, Totaler Situs inversum viscerorum. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 27. I. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 335.
17. *Gaza, v., Pseudoappendizitis nach infektiösen Darmerkrankungen, insbesondere nach Ruhr und Paratyphus. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 258.
18. Glasow, Appendizitis bei Lageanomalien des Darmes. Diss. Greifswald 1919.
19. *Graefe, Über einen Fall von chronischer Appendizitis (hervorgerufen durch 1? Schrotkörner) und rechtsseitige Adnexerkrankung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1322.
20. Hagen, Zur Behandlung der akuten Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. p. 1414.
21. *Hammersfahr, Zur Frage der Pseudoappendizitis nach infektiösen Darmerkrankungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 511.
22. *Jerusalem, Über eine bewährte Schnittführung bei der Appendektomie. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 2524.
23. *Keppler und Erkes, Diagnostische Irrtümer bei Mesenterialdrüsentuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Appendizitis. Med. Klinik 1919. Nr. 13. p. 301.
24. *Kleinmann, Einige Vorschläge zur Ausführung der Appendizitisoperation. Schweiz. Rundschau 1919. Nr. 6. Zentralbl f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 880.
25. *Klemm, Der periodische Nabelschmerz der Kinder (Colica appendicularis), nebst Betrachtungen über die Entstehung dieses Schmerzes. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 111 H. 3. p. 685. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 425.
26. *—, Die Ätiologie und Pathogenese der verschiedenen Formen der Appendizitis. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 111. H. 1. p. 163. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 173.
27. Koepchen, Über Fehldiagnose bei Blinddarmentzündung des Mannes. Diss. Berlin 1918/19.
28. *Küttner, Tumorartige Blinddarmaktinomykose. (Med. Sek. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 22. II. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 36. p. 871.
29. *Läwen und Reinhardt, Über das durch Oxyuriasis des Wurmfortsatzes hervorgerufene Krankheitsbild und seine pathologischen anatomischen Grundlagen. (Diskuss.) (Med. Ges., Leipzig, 15. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1306.
30. *—, Über das durch Oxyuriasis des Wurmfortsatzes und Appendizitis ex oxyure hervorgerufene Krankheitsbild und seine anatomischen Grundlagen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1433.
31. Lindenberger, Appendizitis und Gravidität. Diss. Berlin 1918/19.
32. Miloslavich, Bemerkungen zur operativen Behandlung der Ruhr durch Appendikostomie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 19. p. 356.
33. Müller, Die invaginierte Appendixfistel. (Eine verbesserte Appendikostomie.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 20.
34. *Nigst, Zur Entstehung der Narbenhernien nach Appendektomie. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 12. p. 353.
35. *Ortner, Bemerkungen zu dem Aufsatze von Keppler und Erkes „Diagnostische Irrtümer bei Mesenterialtuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Appendizitis" in Nr. 13. Med. Klinik. 1919. Nr. 24. p. 583.
36. Paulus, Erfahrungen über die operative Behandlung der Ruhr durch Appendikostomie bzw. Zökostomie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 233.
37. *Pels-Leusden, Über Irrtümer bei der Diagnose und Behandlung der Appendizitis. Med. Klinik. 1919. Nr. 16. p. 377.
38. *Penkert, Durch Genuss von Mohn bedingte schwere und tödliche Blinddarmerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 100.
39. Philip, Olga, Appendizitis und Krieg auf der chirurgischen Station des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain Berlin. Diss. Berlin. 1919.
40. *Rietschel, Appendizitis mit Askaridiasis. (Würzburger Ärzteabd., 14. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 980.
41. Ritter, Zur Versorgung des Appendixstumpfes. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 1? Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 880.
42. Schnyder, Soll die Blinddarmentzündung operativ behandelt werden? Zürich. Orell Füssli.
43. Schwyzer, Über das Verhalten der Narben nach Lennanders Kulissenschnitt zur Exstirpation des Wurmfortsatzes und die Radikaloperation der nach Appendizitis-Operationen auftretenden Bauchbrüchen. Diss. Zürich 1918.
44. *Selberg, Zur Ätiologie der Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1? p. 325.
45. *Suter, Über Appendizitis im Kindesalter. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 13. p. 411.

46. Veillon, Zwei seltene Formen von Appendizitis chron.: a) Tuberkulose, ein grosses Divertikel vortäuschend. b) Perityphlitischer Tumor, ein Karzinom vortäuschend. (Med. Ges., Basel, 20. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 27. p. 1027.
47. *Veyrassat, Perforation appendiculaire d'origine grippale et péritonite aigue évoluant avec des symptomes paradoxaux. Rev. m. d. l. Suisse rom. Jg. 38. Nr. 2. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 587.
48. Weinberg, Marie, Diffuse Peritonitis nach Appendizitis. Diss. Berlin 1918/19.
49. Wideröe, Zur Technik der Appendikostomie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 602.
50. *Wolf, Zur Behandlung der appendizitischen Abszesse. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 111. H. 2. p. 263. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 426.

Klemm (26) sieht die akute Appendizitis als eine endogene Infektionskrankheit des röhrenförmigen Follikelstockes der Appendix an, die in die grosse Gruppe der Mykosen des lymphatischen Gewebes geht. Vorwiegend handelt es sich um Kolimykose. Die Aktivierung der Bakterien ist in erster Linie die Folge von gestörtem Sekretabfluss, der auf mechanischen Ursachen beruht, und in der abnormen Lage und Gestalt der Appendix zu suchen ist. Klemm zählt als klinische Erscheinungen der chronischen Appendizitis folgende Symptome auf: Völle im Leib, Übelkeit, Aufstossen, Schmerzen in der rechten Darmbeingrube, Obstipation im Wechsel mit Durchfällen, lokaler Meteorismus des Zökum.

Pathologisch-anatomisch findet er folgende Typen von Veränderungen: 1. Lage- und Gestaltanomalien der Appendix, 2. langer, ins kleine Becken hängender Wurmfortsatz mit engem Lumen, aber nicht verdickter Wand, 3. Wurmfortsatz mit verdickter Wand und engem oder aufgehobenem Lumen, daneben Kolitis, resp. Typhlitis pannosa. Klemm hält dafür, dass dieser Zustand die Folge einer grossen Anzahl akuter Prozesse sein muss.

Penkert (38) hat die Beobachtung gemacht, dass nach reichlichem Genuss von Mohnkörnern schwere Erkrankungserscheinungen des Darmkanals auftraten, und zwar in Form von Blinddarmerkrankungen. Bekanntlich wurde zu einer gewissen Zeit, besonders während der Mohnernte, Mohn roh oder in Form von Suppe, als Surrogat für Fleisch, verzehrt.

In dem ersten der beiden Fälle, welche Penkert gesehen hat, handelte es sich um einen 8jährigen Knaben, der am Abend vor der Aufnahme in das Krankenhaus, über heftige Leibschmerzen in der rechten Unterbauchgegend geklagt hatte, und der zweimal gebrochen hatte. In der rechten Unterbauchgegend fand sich ausgesprochene Schmerzhaftigkeit, deutliche Muskelspannung und Druckschmerz des MacBurneyschen Punktes. Da die Inspektion des Afters eine Beschmutzung der ganzen Gegend mit Mohnkörnern ergeben hatte, und der Junge zugab, Mohn gegessen zu haben, so wurde er vorläufig konservativ mit Einläufen und Rizinus behandelt. Im Verlauf von 7 Tagen ging eine Unmenge Mohnkörner per vias naturales ab und der Junge konnte geheilt entlassen werden.

Der zweite, wesentlich schwerer und tödlich verlaufende Fall betraf einen 39jährigen russischen Kriegsgefangenen, der auf einem Rittergute als Landarbeiter beschäftigt war.

Bei der Aufnahme wand sich der sehr kräftige Patient in Schmerzen, schrie und warf sich auf dem Lager herum. Die Temperatur betrug 38,6, der Puls 120. Der ganze Leib war aufgetrieben, besonders in der rechten Unterbauchgegend, starke Schmerzhaftigkeit auch in der linken Unterbauchgegend. Deutliche Muskelspannung rechts und etwa zweifaustgrosser, unbestimmt abgrenzbarer Tumor in der Zökalgegend.

Bei der Operation fand sich in der freien Bauchhöhle, dicker rahmiger, gelblicher Eiter, die Darmschlingen waren hochrot und stark gebläht, das Zökum dick, prall, etwa faustdick. Die Appendix war hochrot, sonst wenig verändert. Sie wurde in typischer Weise abgetragen (aufgeschnitten enthielt sie eine Anzahl von Mohnkörnern, aber zeigte sonst keine Veränderungen).

Anlegen einer Zökumfistel, aus der durch Spülungen Unmengen von Mohn und Feldfrüchten entleert werden. Exitus an Peritonitis. Bei der Sektion fand man nun das Zökum und Colon ascendens maximal erweitert und ausgedehnt, durch Mohnkörner und an Stellen, war es zu Dehnungsrupturen gekommen, welche die Ursache der tödlichen Bauchfellentzündung waren.

Die beiden Krankengeschichten zeigen, dass der überreichliche Genuss von Mohn in beiden Fällen schwere Krankheitsbilder hervorgerufen hat, im zweiten sogar zum Tode geführt hat.

Klemm erklärt sich diese Krankheitsbilder folgendermassen: Der eingenommene Mohn kann im Magendarmkanal nicht verdaut werden, es findet keine Auflösung der Mohnkörner statt, sondern diese werden völlig unverändert in Form und Konsistenz durch den Magentraktus fortgeführt und ausgeschieden. Wenn nun eine übergrosse Menge genossen wird, so gelangt diese wohl durch den Magen und Dünndarm hindurch, sammelt sich aber dann im Dickdarm und hier vor allem zunächst im Colon ascendens, wo sie sich zusammenballt, in den Haustren und Ausbuchtungen ansammelt und schliesslich das ganze Dickdarmlumen vollkommen ausstopfen kann. Gelingt es dem Dickdarm nicht durch seine Peristaltik die wuchtige Menge fortzubringen und auszustossen, dann muss wohl oder übel in ihm eine Stase, eine Verstopfung und schliesslich vollkommene Darmlähmung eintreten.

Im zweiten Fall wurden durch die angesammelten Mohnmassen ein direkter Druck auf die Darmwand ausgeübt, der zu Zirkulationsstörungen führen musste, die wiederum einen Verlust des Epithels zur Folge hatte und nach Durchlässigkeit der Darmwand für Darmbakterien, weiterhin eine Infektion der Bauchhöhle, eine zunächst in der Umgebung des Colon ascendens lokalisierte, dann aber fortschreitende allgemeine Bauchfellentzündung veranlasste. Durch den Druck der Mohnmassen wurden dann — wie aus dem Sektionsprotokoll hervorgeht, postoperativ — mehr oder weniger ausgedehnte Schleimhautdefekte durch Drucknekrose und Einschmelzung bedingt, die schliesslich zu geschwürigem Zerfall der Schleimhaut und zum Durchbruch des ganzen Darmes führten. Der Tod trat schliesslich durch Perforationsperitonitis ein.

Nach Klemm hängt also die Schwere des Krankheitsbildes und die Prognose lediglich von der Menge des aufgenommenen und genossenen Mohnes ab. Das Krankheitsbild gleicht vollkommen dem der akuten Appendizitis mit Schmerzen in der Blinddarmgegend, deutlicher Muskelspannung, Empfindlichkeit des MacBurneyschen Punktes, kolikartigen Schmerzen und weiterhin Erbrechen, Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung.

Die Therapie besteht bei leichten Fällen in reichlichen Gaben von Abführmitteln und Darmeinläufen. In schweren Fällen muss der Versuch gemacht werden, durch Zökostomie und Spülung den angestauten Inhalt des Colon ascendens zu entleeren.

Klemm erwähnt noch kurz in diesem Zusammenhange, dass sich ähnliche Krankheitsbilder, bedingt durch den Genuss unverdaulicher Produkte auch in der Veterinärmedizin finden, und belegt dies durch ein sehr anschauliches Beispiel.

Selberg (44) nimmt Stellung zu der Anregung von Gelinsky, betreffend eine Umfrage über die Appendizitis im Heimatgebiet. Er betont aber, dass es schwierig sein dürfte, eine gute statistische Unterlage zu gewinnen, da die Trennung der Feldarmee und der Heimat jede Übersicht erschwere. Jedenfalls würde eine Herabsetzung in der Heimat noch keinen Schluss auf eine absolute Herabsetzung der Zahl gestatten, da gerade die Jahrgänge, die am meisten betroffen werden, im Felde stehen.

Er weist ferner darauf hin, dass nach seinen Erfahrungen im Krieg und Frieden, die appendizitischen Anfälle in einer epidemischen Häufung

auftreten. Die Höhe der Erkrankungen (graphisch dargestellt), pflegt im Juli und August, in der heissesten Zeit, aufzutreten, wenn die üblichen Darmkatarrhe sich häufen. Kleinere Steigerungen treten im Frühjahr und im Herbst auf, besonders bei Witterungsumschlägen und bei nassem Wetter.

Selberg glaubt ferner, dass eine Verminderung der Fleischnahrung überhaupt kaum einen Einfluss auf die Appendizitis haben dürfte. Sie hat nur einen Einfluss auf die veränderte Beschaffenheit des Kotes im Dickdarm. Das Wesentliche an der veränderten Ernährung, erscheint Selberg, die Vermehrung der vegetabilischen Nahrung zu sein, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Macht sie verstärkte Peristaltik.

2. Macht sie veränderten Füllungszustand, infolgedessen veränderte Spannungszustände im Darm.

3. Macht die verminderte Qualität des Fleisches (Häufigkeit des verdorbenen Fleisches und Wurminfektion) veränderte physikalische Verhältnisse und Entzündungsprozesse durch chronische Reizung der Darmschleimhaut.

Die Folgezustände dieser veränderten Nahrung und der veränderten Zustände im Darm scheinen Selberg von grosser Bedeutung für das Zustandekommen des Appendizitisanfalles zu sein.

Besonders ungünstig auf chronische Appendizitisfälle wirken akute Darmkatarrhe. Selberg hat oft völlig latente Appendizitis durch Diarrhöen zu schlimmster Gangrän exacerbieren sehen. Diese Beobachtung hat ihn dazu geführt, den Zusammenhang der Appendizitis mit infektiösen Darmerkrankungen ins Auge zu fassen, um so mehr, als die Spitze der Appendizitiskurve stets in den heissen Sommermonaten liegt. Die in Betracht kommenden Krankheiten sind Typhus abdominalis, Paratyphus und Ruhr.

Er geht darin so weit, dass er, als praktisch wichtig für die Diagnose, folgendes Dogma aufstellt: Die Mehrzahl der akuten Anfälle von Appendizitis schliesst sich einem akuten oder chronischen Darmkatarrh beliebiger Ursache an.

Zusammenfassend kommt Selberg zu folgenden Schlüssen:

1. Die Appendizitis hat weder an Zahl noch an Schwere der Fälle zugenommen.

2. Die im Kriege veränderte Nahrung hat in ihren Folgen einen begünstigenden Einfluss auf die Auslösung des appendizitischen Anfalles.

3. Die Häufung der infektiösen Darmerkrankungen in den Sommermonaten führt eine Steigerung der appendizitischen Erkrankung herbei.

Reinhardt und Läwen (29 und 30) haben in 620 Fällen von operativ entfernten Appendizes (seit dem Frühjahr 1914), 60mal oxyurenhaltige Wurmfortsätze gefunden (= 9,76%). Von diesen 620 Wurmfortsätzen entstammten 263 Männern, 16 von ihnen (= 6%) enthielten Oxyuren. 357 waren Frauen entfernt worden, in 44 von ihnen (= 12,3%) wurden Oxyuren gefunden.

Es besteht also die, auch von anderen Autoren erwähnte Tatsache, dass beim weiblichen Geschlecht in doppelt soviel Fällen Oxyuren im Wurmfortsatz gefunden wurden, als bei Männern. 12 der oxyurenhaltigen Appendizes entstammten Kindern bis zu 14 Jahren (9 Knaben und 3 Mädchen), 48 erwachsenen Personen (7 männlichen, 41 weiblichen Geschlechts). Bei weitem am häufigsten fanden sich Oxyuren im 2. und 3. Lebensjahrzehnt.

In einer ersten Gruppe bestand klinisch das Bild eines akuten appendizitischen Anfalles und pathol.-anatomisch liess, neben akuten entzündlichen Veränderungen deutliche Zeichen eines Eindringens der Oxyuren in die von ihnen verletzte Mukosa erkennen.

Die histologischen Bilder zeigten neben verschiedenen Graden akuter Entzündungsvorgänge Einbohrungen der Würmer in die Schleimhaut bis in die Submukosa oder ins lymphatische Gewebe, Bildung von Gängen, Unterwühlung des Epithels durch Oxyuren, Würmer in Epitheldefekten oder im Drüsenlumen, in Geschwüren oder Abszessen. Läwen und Reinhardt halten auf Grund der pathologisch-anatomischen Befunde in diesen Fällen, den Beweis für erbracht, dass die Oxyuren Defekte in der Schleimhaut, im lymphatischen Gewebe und in der Submukosa gesetzt haben, und dass der akute appendizitische Anfall durch die Infektion der genannten Defekte ausgelöst worden ist. Dem Grade und der Ausdehnung der durch diese Infektion in der Wand des Wurmfortsatzes entsprach die Schwere des appendizitischen Anfalles.

In einer zweiten Gruppe (mit annähernd gleich viel — 18 — Fällen) bestand das Krankheitsbild eines akuten appendizitischen Anfalles; die pathologisch-anatomische Untersuchung des Wurmfortsatzes hatte zwar akute entzündliche Veränderungen seiner Wand, aber keine oder keine erheblichen Läsionen der Schleimhaut durch Oxyuren ergeben. Die Oxyuren lagen frei im Lumen oder in kleinen Impressionen oder glatten Buchten der Mukosa. Mehrfach fanden sich eosinophile Zellen in der Subserosa. Der Beginn des Anfalles war immer akut, zuweilen hatten vorher chronische Beschwerden bestanden. Die Verff. sind der Ansicht, dass der Beweis, dass in diesen Fällen die Oxyuren die klinischen Anfälle durch Erzeugung einer superfiziellen Schleimhautentzündung hervorgerufen haben, sich nicht absolut sicher erbringen lässt. Für einen Teil dieser Fälle halten sie jedoch ihre Mitwirkung bei der Entstehung der Anfälle nicht für ausgeschlossen. Die Oxyuren können auch symptomlos im Wurmfortsatz verweilen. Die Beschwerden kommen offenbar erst zustande, wenn die Oxyuren das Epithel lädieren und sich in die Schleimhaut und in die tieferen Wandschichten einbohren. Der Schmerz wird nicht durch Bewegungen der Oxyuren, sondern durch die Entzündung der Wurmfortsatzwand ausgelöst.

Die Verff. halten es für möglich, dass die Oxyuren zuweilen vorübergehende leichte Wandentzündungen machen können. Ihrer Ansicht nach, weist die auch von ihnen gelegentlich beobachtete Ansammlung eosinophiler Zellen in der Wand des Wurmfortsatzes vielleicht auf eine örtliche toxische Wirkung hin.

Die dritte Gruppe endlich umfasst die Fälle, wo die chronischen appendizitischen Beschwerden das Krankheitsbild beherrschten, wenn nicht selten, auch anfallsweise auftretende Verschlimmerungen angegeben oder beobachtet worden sind.

Pathologisch-anatomisch fanden sich in diesen Fällen, in der Wand des Wurmfortsatzes vorwiegend chronisch-entzündliche Veränderungen. Die ätiologische Rolle der Oxyuren lässt sich in dieser Gruppe nicht einheitlich klären. In einigen Fällen waren Oxyuren in die Schleimhaut eingebohrt — da sind nach den Verff. die appendizitischen Beschwerden als Folge der Einbohrung der Oxyuren in die Mukosa und der von den Oxyurenwunden aus erfolgten Resorption toxischer Stoffe aus dem Darminhalt aufzufassen.

In anderen Fällen war das Lumen des Wurmfortsatzes durch Oxyuren vollgepfropft, da war der appendizitische Anfall die Folge der Vollstopfung des Lumens und dessen Verlegung durch die Oxyuren mit nachfolgender Sekret- und Kotstauung. Für eine Giftwirkung der Würmer spricht vielleicht auch die Anhäufung der eosinophilen Zellen.

Endlich waren in den letzten Fällen die Oxyuren mehr vereinzelt im Lumen oder in der Schleimhaut, frei. Die chronisch entzündlichen

Erscheinungen der Appendixwand waren nur wenig ausgesprochen. Mehrfach fanden sich in der Mukosa viel eosinophile Zellen.

Für diese Fälle ist nicht zu beweisen, aber wenigstens für einen Teil von ihnen anzunehmen, dass die Oxyuren die Beschwerden verursacht haben. Auch hier, glauben die Verff. nicht, dass dies durch den mechanischen Reiz geschieht, sondern halten es für wahrscheinlich, dass die Oxyuren unter entsprechender Mitwirkung von Bakterien vorübergehende Entzündungen oberflächlicher Natur machen, die die Schmerzen auslösen. Die Fälle dieser Gruppe, könnte man nach den Verff. unter die von Aschoff gewählte Bezeichnung: „Appendicopathia oxyurica“ unterbringen, der damit ein der Appendizitis klinisch ähnliches Krankheitsbild deuten will.

Läwen und Reinhardt ziehen aus ihren ausserordentlich sorgfältigen Untersuchungen folgende Schlüsse: Es gibt eine klinische Appendizitis, die durch Oxyuren hervorgerufen wird und zwar vornehmlich dadurch, dass die Oxyuren sich in die Schleimhaut einbohren und hierdurch den Weg für einen bakteriellen Infekt freimachen. Das Krankheitsbild ist das eines leichten oder mittelschweren, selten schweren appendizitischen Anfalles oder einer chronischen Appendizitis. Auch die Vollpfropfung des Wurmfortsatzes mit Oxyuren kann das klinische Bild einer akuten oder chronischen Appendizitis auslösen. Wahrscheinlich können die Oxyuren auch (durch Giftwirkung) eine superfizielle, vorübergehende Schleimhautentzündung mit appendizitischen Beschwerden machen. Klinisch lässt sich eine sichere Diagnose auf Oxyuriasis des Wurmfortsatzes nicht stellen, doch weist ein verhältnismässig geringer objektiver Befund (weicher oder in der Zökalgegend wenig gespannter Bauch, kein oder wenig Fieber, gesteigerte Pulsfrequenz) bei ziemlich erheblichen akuten oder chronischen Beschwerden auf eine Oxyurenappendizitis hin. Die Diagnose wird um so wahrscheinlicher, wenn bereits früher, manchmal Jahre zurückliegend, Oxyurenbefunde im Darm gemacht worden sind. Zuweilen besteht auch das Bild des schweren akuten, appendizitischen Anfalles, wenn die durch Einbohrung der Oxyuren hervorgerufenen Entzündungserscheinungen im Wurmfortsatz entsprechend hochgradiger und fortgeschrittener sind.

Nach Öffnung der Bauchhöhle spricht zuweilen ein reichlicher seröser Erguss für Oxyuriasis der Appendix. Manchmal ist nur die Serosa der Appendix und ihre Umgebung auffallend feucht.

Die durch Oxyurenappendizitis hervorgerufenen Beschwerden hören nach Entfernung des Wurmfortsatzes auf.

Rietschel (40) hat bei einem 8jährigen Jungen mit Askaridiasis einen appendizitischen Anfall beobachtet, mit typischen Schmerzen, Bauchdeckenspannung, keiner Polynukleose, dafür aber Eosinophilie. Auf Ol. Chenopodii gingen Spulwürmer ab und der Junge blieb beschwerdefrei.

Rietschel bespricht die Askariden in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht für die Erkrankungen des Abdomens.

Aus seiner reichen Erfahrung heraus, bespricht Pels-Leusden (37) in Form eines Vortrages, sehr ausführlich und eingehend die Irrtümer bei der Diagnose und Behandlung der Appendizitis.

Nach einer knapp gefassten, aber sehr klaren Beschreibung des Verlaufes der Appendizitis mit allen ihren Eventualitäten, geht er den Irrtümern, welche leider heutzutage noch vielerorts tief eingewurzelt sind, scharf zu Leibe; sie jeweilen mit treffenden, typischen Beispielen erläuternd.

Vor allen verpönt er den üblen Begriff der sog. „Blinddarmreizung“, welche schon so viele in Sicherheit gewiegt hat und viel Unheil angestiftet hat. Pels-Leusden betont, dass man wohl aus der Stärke der Erscheinungen

und der mehr oder weniger grossen Vollzähligkeit mit einiger Wahrscheinlichkeit auf einen leichteren oder schwereren Prozess schliessen könne, aber um eine Entzündung handelt es sich dann immer, und, wie der Prozess sich weiter entwickeln wird, ob er rückgängig wird oder fortschreitet und mit welcher Schnelligkeit, das entzieht sich unserem Urteil. Ist der Wurm „gereizt", so ist er auch entzündet!

Der zweite Irrtum ist der vom „Frühstadium". Früher wurde es so aufgefasst und auch jetzt noch ist man vielfach in Ärztekreisen der Ansicht, dass das Frühstadium nach der Zeit des Beginns des Anfalls zu berechnen sei. Man nahm und nimmt noch an, dass innerhalb der ersten 24—48 Stunden der Prozess noch auf den Wurm, und seine nächste Umgebung beschränkt, eine Perforation also noch nicht da sei. Das kann zutreffen, braucht es aber nicht. Beweis: Der Fall eines 5jährigen Jungens, der 9 Stunden nach Auftreten der nachweisbar ersten Krankheitssymptome operiert worden war, und der als „leichter" Fall geschickt wurde, und bei dem die gangränöse Appendix schon perforiert war und sich eine lokalisierte, jauchige Bauchfellentzündung gebildet hatte. Aus der Schwere der Anfangserscheinungen kann man also wohl einen Rückschluss auf die Schwere des lokalen Prozesses machen, nicht aber umgekehrt, bei geringfügigen Anfangserscheinungen, schwere Veränderungen ausschliessen.

Ein weiterer Fehler ist es, in diesem sogenannten Frühstadium Opium in irgendwelcher Form zu verabfolgen. Mit seiner Wirkung auf die Darmmuskulatur verschleiert es das Krankheitsbild. Man ist danach ganz ausserstande, zu beurteilen, ob ein bestehender Meteorismus und Fehlen von Peristaltik Ausdruck einer auf Peritonitis beruhenden Darmparese bzw. Paralyse oder lediglich Opiumwirkung ist. Der Schmerz ist ein ausgezeichneter Warner, und man soll, wie Sprengel sagt, wenn es im Hause brennt, den Strick zur Alarmglocke nicht abschneiden. Nach Pels-Leusden ist Opium in gar keinem Stadium indiziert, auch nicht nach der Operation, wenn ein nach der Bauchhöhle nicht abgekapseltes Exsudat gefunden wurde. Im Gegenteil, es soll die Peristaltik leicht und schonend angeregt werden (Heissluftthyperämisierung des ganzen Bauches unter Kontrolle des Pulses), denn die Peristaltik ist in jedem Stadium der Peritonitis, ob allgemeine, oder lokale, etwas Nützliches, mit Freuden zu Begrüssendes!

Gefährlich ist es auf der anderen Seite auch, dem Appendizitiskranken Abführmittel zu geben, ohne jeden Augenblick in der Lage zu sein, die Wirkung zu beurteilen und im Notfall eingreifen zu können. Für die Ambulanz eignet sich diese Therapie im allgemeinen ganz und gar nicht. Es mag gut gehen, es mag auch meist gut gehen, aber in vielen Fällen schadet man dem Kranken damit, und die Operation ist doch hinterher anzuraten. Überhaupt ist die Appendizitisbehandlung mit inneren Mitteln gegenüber den chirurgischen im Nachteil. Wenn die letzteren auch nicht allen Kranken das Leben zu retten vermag, so doch gewiss sehr viel zahlreicher denn jene.

Aus dem Alter des Patienten auf die Unwahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einer Appendizitis zu schliessen, ist für den Kranken ein gefährliches Unternehmen. Denn, wenn auch die Appendizitis in den ersten beiden Lebensjahren und weiter in den letzten Lebensjahrzehnten seltener wie in dem zweiten bis vierten, so kommt sie doch vor und nicht zu selten.

Auch verlasse man sich nicht darauf, dass ein glücklich überstandener Appendizitisanfall zu einem Zugrundegehen des Wurmes geführt habe und damit eine regelrechte Spontanheilung erreicht sei.

Im allgemeinen wird angenommen, dass nach einer zwei Jahre langen anfallsfreien Zeit ein Rezidiv nicht zu erwarten sei. Eine bittere Enttäuschung, die schon viele Menschenleben gekostet hat (Belegfall von Rezidiv nach 40 Jahren).

Im Anfangsstadium der Appendizitis kommen Irrtümer und Verwechslungen vor, weil nicht immer die Erscheinungen in ihrer Vollzahl vorhanden sind, und aus dem Fehlen der einen oder anderen werden oft zu weitgehende Schlüsse gezogen (Temperatur, vergleichende Messungen in Achselhöhle und Mastdarm, „guter Puls“ bei Männern mit sonstigen schweren Krankheitserscheinungen, Leukozytenzahl — Hyperleukozytose spricht gegen Typhus). Immer ist eine genaue Anamnese und eine gründliche Untersuchung des Körpers notwendig.

Die meisten Irrtümer bezüglich der Diagnose entstehen durch die verschiedene Lage des Wurmes. Verwechslungen mit Nierensteinkoliken werden im allgemeinen leicht zu vermeiden sein.

Schwieriger ist es schon bei Frauen mit Enteroptose mit dem Ausschliessen von Gallenblasenaffektionen, besonders der akuten Cholezystitis.

Am schwierigsten sind in manchen Fällen Verwechslungen mit Adnexerkrankungen zu vermeiden. An und für sich liegen Wurm und Adnexe schon sehr dicht beieinander und können durch Lagenanomalien und Verwachsungen noch dichter zusammenkommen. Hier kommt es auf eine peinlich genaue Anamnese bezüglich Menstruation, Geburt, Aborten, gynäkologischen Eingriffen usw. an.

Dass Schwangerschaft eine Operation ausschliesse, ist eine schwere Verkennung der Verhältnisse. Im Gegenteil, je früher eine manifeste Appendizitis in der Gravidität operiert wird, desto besser für die Schwangere und Schwangerschaft. Eine Wurmperforation bei Schwangerschaft ist eines der ernstesten Ereignisse bei der Appendizitis.

Tritt der Wurm im Verlaufe einer Entzündung in Beziehungen zur Blase, so kann der verschiedene Füllungszustand dieses Organs Anlass zu diagnostischen Bedenken geben. Verwechslung mit Abszess! Untersuchungen des Urins und Katheterismus sichert vor derartigen Irrtümern.

Dass bei Influenza und Grippe die Gegend des Wurmes häufig schmerzhaft ist, lässt sich leicht daraus erklären, dass es sich ja um eine Allgemeinerkrankung mit mehr oder weniger starker Beteiligung des ganzen lymphatischen Systems handelt. Operationen am Wurm bei Influenza können wegen dessen Beteiligung am Krankheitsprozess nicht als absolut überflüssig betrachtet werden.

Bei vorgeschrittenen Prozessen mit diffuser Beteiligung des Bauchfells kann es ganz unmöglich sein, eine bestimmte Aussage über den Ausgangspunkt der Erkrankung zu machen. Verwechslungen mit perforierten Magengeschwüren, Pankreasaffektionen, Ileus sind also sehr wohl möglich. Aber wenn schon. Auch bei diesen Erkrankungen ist der Eingriff notwendig. Die Unmöglichkeit, eine sichere Ausgangsdiagnose zu stellen, ist also praktisch ziemlich belanglos.

Hüten soll man sich auch vor Verwechslungen mit kleinen Kruralhernien, Tumoren der Ileozökalgegend (echten und chronisch entzündlichen Tuberkulosen, Aktinomykose, Netztumoren nach Operationen), auch daran denken, dass im Zökum eine Krankheit lokalisiert sein kann, welche durch Appendektomie nicht beseitigt wird, die Colitis mucomembranacea, kenntlich an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Ileozökalgegend, am Colon ascendens hinaufziehend, an einer gewissen Rigidität der Darmwandung (kissenartiges Gefühl), Druckschmerzhaftigkeit des Kolon und Schleimabgängen.

Endlich muss auch erwähnt werden, dass Hysterische es in vielen Fällen fertiggebracht haben, den Arzt einen Appendizitisanfall vorzutäuschen oder wegen angeblich chronischer Appendizitis ihn veranlassten, sie zu operieren.

Was die Behandlung der Appendizitis anbetrifft, so muss der operativen Behandlung der Vorzug gegeben werden, weil sie einzig und allein eine Heilung bringen kann. Das „Frühstadium" ist häufig schon innerhalb der ersten 24 Stunden überschritten. Pels-Leusden betont, dass er sofort operiert, sobald die Diagnose „Appendizitis" gestellt ist.

Der Arzt soll sich beschwert fühlen von dem Bewusstsein, dass ein Appendizitisfall immer einen ungünstigen Verlauf nehmen kann, dass es selten bei einem Anfall bleibt, und der Kranke sich also dauernd in Gefahr befindet. Denkt der Arzt das richtig durch, so wird er bei akuter und chronischer Appendizitis zur Operation frühzeitig raten.

Zum Schlusse warnt Pels-Leusden vor dem Prophezeien, das bekanntlich immer eine missliche Sache ist, und bei der Appendizitis, bei der man nie wissen kann, was die nähere oder fernere Zukunft bringen kann, ganz besonders misslich.

Keppler und Erkes (23) machen darauf aufmerksam, dass auch jene Form von Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, welche im Bereiche der Arteria ileocolica gelegen, frühzeitig zur Verkäsung und Verkalkung neigt, gar nicht so selten das Symptomenbild der Appendizitis vortäuschen kann.

In drei Fällen wurde akute Appendizitis angenommen und operiert, und bei der Operation fand man verkalkte tuberkulöse Mesenterialdrüsen, und in einem Falle ein Dermoid, ebenfalls im ileozökalen Winkel. Das Symptomenbild: Der plötzliche Beginn mit Erbrechen und Fieber, die heftigen Schmerzen mit Muskelspannung im rechten Unterbauch, sowie die Verstopfung war für Appendizitis so bezeichnend gewesen, dass an dieser Diagnose vor der Operation kein Zweifel aufkommen konnte. Bei denjenigen Fällen, bei denen dicht unter dem Peritoneum gelegene oder gar schon perforierte verkäste Herde vorlagen, wird das Symptomenbild durch eine peritoneale Reizung zu erklären sein, die ja auch im Einzelfall durch Exsudat und lebhafte Gefässinjektion bei der Operation sich deutlich zeigte. Bei den Fällen mit Verkalkung oder auch bei denen mit vereinzelten käsigen Herden im Innern der Drüse spielen vielleicht entzündliche Schübe eine Rolle. Es ist auch möglich, wenn auch nicht erwiesen, dass eine Mischinfektion vom Darm aus mit im Spiel sein könne.

Dass die tuberkulösen Mesenterialdrüsen aber auch noch andere intraabdominellen Erkrankungen vortäuschen kann, beweisen die Verff. an drei weiteren Beispielen, wo auf Grund des klinischen und des Röntgenbefundes zweimal ein Ulcus duodeni und einmal eine Pylorustenose angenommen worden war. Bei den ersten Fällen fanden sich im Mesenterium des untersten Ileums tuberkulöse Mesenterialdrüsen und im letzten Falle wurde der Pylorus durch ein faustgrosses, verkästes Drüsenpaket, das sich im Mesocolon transversum entwickelt hatte, komprimiert.

Bei der Deutung dieser Fälle, bleibt für die beiden ersteren nichts anderes übrig, als anzunehmen, dass von den tuberkulösen Mesenterialdrüsen ein noch unbekannter Reflex ausgeht, der als auslösende Ursache für die krankhafte Funktion des Magens anzusehen ist.

Verff. betonen, dass man bei negativem Operationsresultat immer auf tuberkulöse Mesenterialdrüsen zu achten habe.

Therapeutisch ist das Idealverfahren, die Exstirpation der Drüsen ohne Darmschädigung und ohne Darmresektion.

Dagegen warnen Keppler und Erkes vor der Röntgenbestrahlung, die zu Einschmelzung und Perforation der Drüsen führen kann.

Ortner (35) weist darauf hin, dass er schon 1917 in der „Klinischen Symptomatologie innerer Krankheiten", darauf aufmerksam gemacht hat, dass eine Tuberkulose mesenterialer Lymphdrüsen eine akute, wie chronisch rezidivierende Appendizitis sehr gut vorzutäuschen vermag.

Beuttner (3) legt dar, bis zu welcher Reife des endgültigen Urteils die Frage nach der Behandlung der Appendix gelegentlich abdominal-gynäkologischer Operationen gediehen ist. Es gibt keine physiologische Verbindung zwischen der Appendix und den rechten Adnexen. Sie gelangen nur durch Verwachsungen in direkte Berührung, einmal bei abnormer Lage der Appendix, bzw. bei Coecum mobile, andererseits bei vorhandenem Hochstand der rechten Adnexe.

Es können wohl auf dem peritonealen Lymphwege entzündliche Prozesse der Beckenorgane an die Appendix gelangen, aber der umgekehrte Weg ist unwahrscheinlich. Bei gleichzeitiger Erkrankung von Appendix und rechten Adnexen liegt das Primäre in den Adnexen und werden diese primären Adnexherde entfernt, so können die sekundären entzündlichen Prozesse an der Appendix sich zurückbilden. Sie finden sich meist in den äusseren Wandschichten des Wurmfortsatzes, und werden daher bei Operationen als Appendizitiden angesprochen und es wird dann die Appendix mitentfernt.

Beuttner macht darauf aufmerksam, dass der Appendix eine physiologische Funktion zukommt, und deshalb wehrt er sich, dass prinzipiell bei gynäkologischen Operationen die Appendix mitentfernt werde. Dieser Standpunkt sei klinisch unhaltbar.

Mikroskopisch hat er an 87 Wurmfortsätzen festgestellt, dass nur 4 mal die Exstirpation der Appendix gerechtfertigt war, er gibt aber unumwunden zu, dass bei nicht prinzipieller Entfernung der Appendix einmal ein Primärinfekt des Wurmfortsatzes der Exstirpation entgangen wäre.

Beuttner ist der Ansicht, dass man bei der prophylaktischen Appendektomie ausserordentlich auswählend und schonend vorgehen müsse, schon die direkte Berührung des zu kontrollierenden Wurmfortsatzes müsse mit der grössten Vorsicht geschehen.

Suter (45) bringt einen ausserordentlich lehrreichen Aufsatz über die Appendizitis im Kindesalter.

Die Entzündung des Wurmfortsatzes der Kinder spielt in der täglichen Praxis eine derart wichtige Rolle und ihr Verlauf ist in mancher Beziehung so eigenartig, dass eine gesonderte Betrachtung derselben wohl gerechtfertigt erscheint.

Nach den meisten Autoren erkranken Kinder weit häufiger an Appendizitis als Erwachsene, und zwar überwiegend auf intestinalem, nicht auf hämatogenem Wege.

Suter betont mit Recht, dass von der richtigen Diagnose in erster Linie das Leben so manchen Kindes abhänge. Seiner Erfahrung nach sind beim Kinde Fehldiagnosen bedeutend häufiger, als beim Erwachsenen. Es kommt bei dieser Krankheit vor allem darauf an, die richtige Diagnose so frühzeitig wie möglich und nicht erst nach Tagen zu stellen. Der Beginn der Erkrankung ist gerade beim Kind sehr oft ein schleichender und wenig charakteristischer, die Symptome, besonders die örtliche Empfindlichkeit, könne trotz der bei der Operation zutage tretenden Veränderungen auffallend gering sein. Der ganze Prozess bis zur Perforation und totalen Gangrän des Wurmfortsatzes verläuft anscheinend meist viel rascher, so dass der Chirurg öfters wie beim Erwachsenen von der Schwere des pathologischen Befundes überrascht wird.

In den ersten Lebensjahren ist der Arzt oft ganz auf die objektive Untersuchung angewiesen, da das Kind den Schmerz nicht lokalisiert, sondern nur schreit und die Angst vor dem Arzt eine gründliche Untersuchung häufig ungemein erschwert.

Um auch in schwierigen Fällen zu einem sicheren Resultat zu gelangen verlangt Suter ein systematisches Vorgehen.

In erster Linie handelt es sich um die genaue Aufnahme der Anamnese. Häufig sind schon Attacken vorausgegangen. Nicht selten bestehen vor dem Manifestwerden der Krankheit tagelang unbestimmte Darmbeschwerden Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung, belegte Zunge und Appetitlosigkeit. kurz Symptome, welche die Aufmerksamkeit auf den Darmtraktus hinweisen.

Drachter (s. diese Jahresberichte XXIV. Jahrg. p. 387) macht auf das Verhalten der Patienten während der Nacht aufmerksam. Hat das Kind während der letzten Nacht oder Nächte gut geschlafen, so kann man eine Appendizitis mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen während umgekehrt, „mit einer geradezu seltenen Regelmässigkeit" angegeben wird, dass das Kind „unruhig" geschlafen habe.

Auch die weitere Beobachtung Drachters, dass Kinder mit Appendizitis die sitzende Stellung vermeiden und dem Aufsetzen Widerstand entgegen setzen, kann Suter bestätigen.

Der Sitz der Schmerzen wird häufig bei Beginn der Erkrankung nicht in die Ileozökalgegend lokalisiert, sondern vielmehr in die Oberbauch- Magen- oder Nabelgegend, seltener diffus im ganzen Leib oder aber linkerseits. Erst im weiteren Verlaufe konzentrieren sich die Schmerzen meist nach der typischen Gegend, so dass dann oft auch der Laie imstande ist die richtige Diagnose zu stellen, leider oft zu spät für eine rettende Therapie.

Von den Allgemeinsymptomen ist dem Puls, sowie der Temperatur genaueste Beachtung zu schenken. Auch der Atmung, sowie dem Leukozytenbild kommt eventuell eine differentialdiagnostische Bedeutung zu (Pneumonie, Typhus).

Auch das Aussehen des Kindes muss beachtet werden, bei entzündlichen Erscheinungen im Abdomen bleibt das Gesicht meit blass, oft fahl. Die Zunge ist fast immer leicht belegt, bei fortgeschrittener Entzündung wird sie klebrig, trocken, vermehrtes Durstgefühl tritt hinzu.

Das ab und zu im Beginn, meist aber erst im späteren Verlauf auftretende Erbrechen kommt als Initialsymptom verschiedener Erkrankungen speziell im Kindesalter vor, muss also mit Vorsicht gedeutet werden, in späteren Stadien kommt ihm prognostische Bedeutung zu.

Wichtig ist in allen zweifelhaften Fällen die Besichtigung der Rachenorgane.

Bei der Inspektion des Abdomens fällt häufig ein leichter Meteorismus auf, ferner bei entzündlichen Erscheinungen, die sich retrozökal abspielen, eine Flexion des rechten Beines im Hüftgelenk. Suter betont, dass auf die Palpation der Hauptwert der Untersuchung gelegt werden muss. Die Art und Weise, wie sie, besonders beim Kinde ausgeführt wird, erfordert oft grosse Erfahrung. Durch sie soll festgestellt werden:

1. Die reflektorische Bauchdeckenspannung (défense musculaire), die Anhaltspunkte über den Sitz und die Ausdehnung der entzündlichen Veränderungen gibt. Sie deutet auf eine Beteiligung des Peritoneums hin und bildet auch dann, wenn sie nur an umschriebener Stelle besteht, Indikation für den operativen Eingriff.

2. Druckempfindlichkeit, Sie zeigt ebenfalls den Entzündungsherd an. Wichtig ist, dass sie ohne stärkeren Druck und am besten, ohne dass

dabei das Kind nach Schmerzen gefragt wird, ausgeführt werden soll. Auf keinen Fall darf man sich durch dessen Angaben irreleiten lassen oder ihm bei der Untersuchung suggerieren. In der überwiegenden Zahl der Erkrankungen lässt sich ohne Schwierigkeiten der typische Druckschmerz am sogenannten MacBurneyschen Punkt feststellen, doch muss man sich immer die Möglichkeit einer Verlagerung der Appendix vor Augen halten.

3. Nachweis einer umschriebenen Resistenz. Form und Grösse derselben sind sehr wechselnd, verdienen aber in allen Stadien der Erkrankung genaueste Beobachtung.

4. Darmgurren in der Ileozökalgegend. Sein Vorhandensein spricht nach den Untersuchungen von Drachter gegen Appendizitis. Bei von der Norm abweichenden Lokalisation liegt oft eine besonders schwere Entzündung vor, vor allem bei Verlagerung des Wurmfortsatzes nach links oder nach dem kleinen Becken hin. Oft verkannt werden auch Entzündungen, die sich weiter abwärts im kleinen Becken abspielen oder aber in der Nähe der hinteren Bauchwand (Palpation vom Rücken aus und Untersuchung per rectum, wenn möglich!).

Suter macht darauf aufmerksam, dass Fehldiagnosen beim Kinde weitaus häufiger vorkommen, wie beim Erwachsenen. Differentialdiagnostisch fallen diesen gegenüber nur die Extrauteringravidität und etwa Gallensteinleiden aus. Er bringt eine Reihe von Beispielen von Fehldiagnosen aus dem Material der chirurgischen Abteilung des Winterthurer Kantonspitals. Bei einer grossen Zahl akut einsetzender, mit Temperaturerhöhung einhergehender Krankheiten tritt als Initialsymptom häufig spontaner Schmerz und auch Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend auf. Daher, cave: Verwechslung mit Diphtherie, Scharlach, Angina, Parotitis epidemica, Masern, Grippe, Pneumonie (besonders die zentrale Form) rechtsseitige Pleuritis, Pyelitis und paranephritischer Abszesse usw. (Belegfälle). Ferner führt Suter ausser den oben erwähnten Fällen, noch einen Fall an von „Koxitis", welcher sich als appendizitischer, retrozökaler Abszess entpuppte, ferner einen als Appendizitis eingelieferten Fall, bei dem sich ein tuberkulöser Senkungsabszess, ausgehend von einer Spondylitis dorsalis diagnostizieren liess, und endlich einen Fall von Bridenileus, der mit der Diagnose „Appendizitis" eingeliefert wurde.

Suter macht noch darauf aufmerksam, dass oft mit Kolikschmerzen einhergehende akute Darmkatarrhe zu Verwechslungen Anlass geben, ebenso Gärungsdyspepsien infolge lokaler Gasblähungen. Ferner treten bei Kindern mit Diastase der Rekti und anderen Zeichen von Ptosis ebenfalls oft Anfälle von starken Leibschmerzen auf (Feer) Fälle von Typhus, Dysenterie, Eingeweidewürmer, Entzündungen im Meckelschen Divertikel, Mesenterialdrüsen- und Darmtuberkulose, besonders aber tuberkulöse Peritonitis segeln oft unter der falschen Flagge der Appendizitis.

Besonders erwähnt Suter in diesem Zusammenhang die sogenannte Durchwanderungsperitonitis, bei der die Infektion nicht von der bei der Operation gesund erscheinenden Appendix, sondern vom übrigen Darmtraktus aus erfolgt und die meist einen mehr schleichenden Verlauf nimmt.

In bezug auf die Therapie betont Suter, dass der Ausspruch von Sonnenburg: „Jede diagnostizierte Appendizitis gehört auf eine chirurgische Abteilung", ganz besonders für die Kinder gilt, auch wenn es für die Frühoperation zu spät sein sollte.

Denn gerade die Kinder sind infolge der fehlenden Einsicht in die Schwere ihres Zustandes und durch ihr oft unruhiges und unvorsichtiges Verhalten besonders gefährdet.

Suter macht darauf aufmerksam, dass wir in keinem Falle mit Sicherheit sagen können, ob der Appendizitiskranke ohne Operation ausheilen wird oder nicht. Wenn auch gelegentlich ein Kind operiert wird mit gesunder Appendix. Der diagnostische Fehler bringt weiter keinen Nachteil, als dass das Kind 2—3 Wochen im Bett liegt, während das Abwarten und Ausprobieren von internen Massnahmen, zahllose Kinder in schwerste Lebensgefahr respektive ins Grab gebracht hat.

Gerade im Kindesalter ist ein individuelles therapeutisches Vorgehen besonders notwendig. Möglichst frühzeitige Operation, — besteht aber schon ein tastbarer Tumor, dann Zuwarten unter strenger Kontrolle und bereit gehaltenem Messer, wenn nicht bedrohliche Symptome im weiteren Verlauf zu einem Eingriff zwingen (Abszedierung, fortschreitende Peritonitis), so wartet man zweckmässig solange, bis jede Druckempfindlichkeit und Resistenz in der Bauchhöhle verschwunden ist, je nach der Schwere des Falles 3 bis 4 Monate, und operiere dann à froid.

Bei bereits eingetretener diffuser Peritonitis hat Suter sehr ermutigende Resultate gesehen, durch gründliche, aber schonende Spülung der ganzen Bauchhöhle und Eingiessung von Äther.

Im Kantonsspital Winterthur sank bei dieser Behandlungsweise die Mortalität auch bei Kindern beträchtlich und betrug z. B. in den Jahren 1915/16 noch nicht 5%.

In einer sehr gründlichen Untersuchung bespricht Bode (6) die Wechselbeziehungen, welche zwischen Kolitis und Appendizitis bestehen und geht hauptsächlich genau auf ihre ätiologische Zusammenhänge ein, die bis anhin noch nicht genügend gewürdigt worden sind.

Die Entstehung der Appendizitis auf enterogenem Wege ist als Regel anzunehmen, die hämatogene Entstehung ist noch keineswegs einwandfrei bewiesen und anerkannt. Die verschiedenen anatomischen Varietäten der Einmündungsstellen des Wurmfortsatzes in das Zökum sind von einer gewissen Bedeutung und Rückwirkung auf die Füllung und Entleerung des Organs. Wir haben bei weitem Appendixeingang zwar die leichteste Möglichkeit einer Anfüllung des Wurmfortsatzes vom Darm aus, zugleich aber auch wiederum die günstigsten Verhältnisse für eine möglichst vollständige Entleerung seines Inhaltes, andererseits bei enger Mündung bzw. teilweise verlegter Kanalöffnung eine erschwerte Füllung, aber auch um so schwierigere Bedingungen zur vollständigen Fortschaffung der in seinem Lumen befindlichen Substanzen.

Eine gewisse Rolle spielen auch die Druck- und Inhaltsverhälnisse im Bereiche des Zökums und Anfangsteils des Kolon.

Es ist nun nicht zu leugnen, dass diese zum Teil rein mechanischen und anatomischen Verhältnisse, welche auf die Füllung des Wurmfortsatzes Bezug haben, in der Praxis für die Ätiologie der Appendizitis um so mehr von Bedeutung sein werden und unter Umständen einen entscheidenden Faktor zum Zustandkommen einer Appendizitis abgeben können, besonders, wenn mit dem Kot vom Zökum aus virulente Infektionskeime in das Innere des Wurmfortsatzes hineingelangen, die ihrerseits wiederum gerade bei einer Stauung des Appendixinhaltes durch die dadurch bedingte Steigerung ihrer Virulenz für die Einleitung tiefer greifender Entzündungsprozesse im Wurmfortsatz um so geeigneter und gefährlicher werden. Was nun den Zusammenhang zwischen Kolitis und Appendizitis anbetrifft, d. h. speziell die Frage, ob bei einer vorhandenen Entzündung des Zökums und Kolons ein Übergreifen des Entzündungsprozesses auf den gesunden Wurmfortsatz möglich sei oder nicht, kam Bode in seinen Untersuchungen zu folgendem Schluss: Es ist nicht angängig die Appendizitis klinisch und pathologisch-anatomisch einfach als eine

vom Zökum aus fortgeleiteten Entzündungsprozess und in naher Beziehung zur Kolitis stehend aufzufassen, vielmehr muss daran festgehalten werden, dass die Mehrzahl der Appendizitiden, zumal der akuten Fälle, ohne direkte Mitwirkung kolitischer Prozesse im Wurmfortsatz selbständig entsteht. Umgekehrt werden postappendizitische Kolitiden von dem primär erkrankten Wurmfortsatz direkt fortgeleitet und auf das Zökum und Kolon übertragen, begünstigt durch bestimmte Lagen der Appendix zum Zökum. Und es ist sogar möglich und nicht unwahrscheinlich, dass die Appendizitis, namentlich in ihren subakuten und latenten Formen mehr als bisher allgemein angenommen wurde, in Frage kommen dürfte als Ursache für die Entstehung einer Kolitis überhaupt.

Bode konnte anlässlich seiner Operationen feststellen, dass eine postappendizitische Kolitis mit Vorliebe gerade bei solchen Patienten früher oder später vorkommt, deren entzündete Appendix eine atypische Lage zum Zökum und Kolon mit gemeinsam deckendem bzw. retrozökal abschliessendem Peritoneum bei der Operation aufwies. Als besonders auffallend und wichtig erwähnt er die Tatsache, dass es sich bei diesen Appendizitiden fast ausschliesslich um Fälle gehandelt hat, bei denen noch keine Abszedierung stattgefunden hatte und die nicht drainiert worden waren. Namentlich kommt dieser Kolitis zustande, wenn die Appendix eines eigenen Bauchfellüberzuges entbehrt, und so bei ihren innigen Beziehungen zum Zökum die aus dem Entzündungsherd stammenden Infektionskeime unmittelbar in die Gewebe der Zökal- und Kolonwand übergehen.

Bode weist darauf hin, dass die Bildung der Peritonealmanschette über den Stumpf bei der Appendektomie, gerade die Verhältnisse schafft, wie sie als disponierend für die Entstehung der postappendizitischen Kolitis bezeichnet wurden, und er rät, dieses Verfahren zu verlassen.

Graefe (19) fand in einer Appendix, welche wegen Beschwerden von chronischer Wurmfortsatzentzündung und Entzündung der rechten Adnexe entfernt worden war, in grünem Eiter, 12 Schrotkörner. Die Frau hatte öfters kleine appendizitische Anfälle gehabt, die Graefe auf das jeweilige Eindringen von Schrotkörnern in die Appendix zurückführt.

Hammesfahr (21) hat in einem Fall von Typhus, bei welchem die Diagnose vor der Operation nicht gestellt werden konnte, und der als akute Appendizitis eingeliefert worden war, laparotomiert. Es entleerte sich etwa $1^1/_2$ Liter bernsteingelbe Flüssigkeit aus dem Abdomen. Drainage. Äusserst interessant war der Verlauf; die Temperatur fiel steil ab, die Druckempfindlichkeit und die Spannung gingen zurück und in 3 Tagen war der Patient fieberfrei und genas.

von Gaza (17) betont an Hand seiner Erfahrungen in einem Feldlazarett, dem zahlreiche Fälle als „Appendizitis“ geschickt wurden, bei denen es sich um eine Nachkrankheit der Ruhr, bzw. des Paratyphus gehandelt hat, dass die Spätbeschwerden nach infektiösen Darmerkrankungen, auch wenn sie ausgesprochen in der Zökalgegend lokalisiert sind, keinen Anlass zu einem operativen Eingriff geben.

Ausgehend von Untersuchungen bei 245 Appendektomien an Kindern, bespricht Klemm (25) die sogenannte Colica appendicularis, oder den periodischen Nabelschmerz der Kinder.

Es handelt sich um einen plötzlich, ohne jedes veranlassende Moment einsetzenden Schmerz, in der Nabelgegend, der nach einigen Minuten wieder verschwindet. Oft wird Aufstossen und Übelkeit, manchmal Erbrechen beobachtet, nicht selten Temperatursteigerung und Obstipation.

Bei der Operation fand man am häufigsten, dass die proximalen zwei Drittel der Appendix eng an das Zökum heranreichten oder diesem fest anlagen, während das Spitzendrittel frei beweglich war. Je jünger das Kind, desto unkomplizierter die anatomischen Verhältnisse. In 80,8% der operierten Fälle wurde diese Lage der Appendix angetroffen, in etwa 50% war ein Exsudat in der Bauchhöhle. Dieser Befund gibt die Voraussetzung für das Einsetzen einer akuten Entzündungsattacke oder den Übergang in die chronische Appendizitis. Im allgemeinen ist die Diagnose auf Grund der Anamnese leicht zu stellen, es ist höchstens die Verwechslung mit einer Nierenkolik möglich.

Die Behandlung, welche in der Appendektomie bestand, brachte in allen Fällen Heilung.

Klemm erörtert, an Hand dieser Fälle, sehr eingehend die Frage über die Schmerzhaftigkeit der Bauchorgane im allgemeinen. Er fasst den nicht durch mechanische Einwirkung hervorgerufenen „funktionellen Eigenschmerz" der Organe, als Folge einer Behinderung im Ablauf der peristaltischen Welle, einer „frustralen Peristaltik" auf.

Dementsprechend ist er der Ansicht, dass der Nabelschmerz einzig und allein von einer Behinderung im physiologischen Ablauf der Peristaltik im Appendixschlauch, einer vor dem Hindernis stehenbleibenden Kontraktionswelle, einem lokalen Tetanus der Wandmuskulatur des Wurmfortzatzes, seine Entstehung herleitet.

Flath (16) berichtet über einen 26jährigen Mann mit totalem Situs inversus viscerum, der insofern praktische Bedeutung gewann, dass er wegen eitriger Appendizitis zur Operation gekommen war. Die Diagnose hatte keinerlei Schwierigkeiten gemacht, weil der intelligente Patient seinen Zustand kannte.

Dubs (11 und 12) behandelt an Hand des Appendizitismateriales der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitales Winterthur (Stierlin) und der einschlägigen Literatur, sehr eingehend und kritisch die Frage der akuten Erkrankung des Wurmfortsatzes jenseits des 50. Jahres.

Im Zeitraum vom 1. August 1915 bis 1. August 1918 wurden 500 Fälle von akuter Appendizitis operiert, darunter waren 25 Fälle von akuter Wurmfortsatzentzündung bei Patienten jenseits des 50. Lebensjahr = 5%. Darunter waren: Im Alter von

50—60	Jahren:	12 Männer	7 Frauen	= 3,8%.
61—70	„	3 „	1 Frau	= 0,8%.
71—80	„	1 Mann	1 „	= 0,4%.
	Über 50 Jahren waren es		25	= 5,0%.

Sie ist zwar eine nicht sehr häufige, aber doch nicht so selten vorkommende Erkrankung, als dass im Zweifelsfalle das vorgeschrittene Alter von vornherein gegen das Bestehen einer akuten Appendizitis sprechen würde. Die differentialdiagnostische Bedeutung des höheren Lebensalters bei fraglicher Appendizitis darf daher nicht überschätzt werden.

Dubs widerspricht ausdrücklich Selberg (44) darin, dass die Appendizitis in vorgeschrittenem Alter so selten sei, dass man sie für die Differentialdiagnose kaum heranzuziehen braucht.

Die akute Appendizitis im höheren Lebensalter weist keine prinzipiell verschiedenen Symptome auf, gegenüber derjenigen der jüngeren Jahre, aber die Symptome werden anders betont und müssen dementsprechend auch in ihrer Dignität anders bewertet werden.

Dubs hat an seinem Material zwei klinische Erscheinungsformen unterschieden:

1. die diffuse, nach unbestimmten gastro-intestinalen Prodromen in sehr kurzer Zeit sich entwickelnde Perforationsperitonitis mit bösartigem Verlauf und schlechter Prognose. Sie zeigt von Anfang an hohe Temperatur- und Pulszahlen, macht aber nur einen kleinen Prozentsatz der Fälle aus:

2. die abgesackte, pseudo-neoplastische Form, die durch starke Reaktions- und Abwehrvorgänge des umgebenden Peritoneums, durch Heranziehen des Netzes usw. lokal beschränkt bleibt. Sie umfasst die Grosszahl der Fälle; die Neigung zur lokalen Abkapselung ist für das Alter charakteristisch.

Das Charakteristische und Eigenartige des klinischen Verlaufes besteht nach Dubs darin, dass im direkten Gegensatz zum Kindesalter die allgemeinen Symptome im Krankheitsbild gänzlich zurücktreten gegenüber den lokalen.

In etwa 60% der Fälle bestanden so gut wie vollständig normale Puls- und Temperaturverhältnisse bei gleichzeitig schwersten, destruktiven Veränderungen der Appendix. Das subjektive Allgemeinbefinden war vielfach recht wenig gestört, Erbrechen war selten. In allen diesen Fällen war eine ausgesprochene, streng lokal begrenzte meist sehr intensive Muskelspannung und Druckempfindlichkeit nachzuweisen, auch dann, wenn, namentlich im Beginn, lokale abnorme Dämpfung und Resistenz fehlten.

Dubs betont, dass auch im Alter der Lokalbefund der verlässlichste und sicherste Wegweiser zur richtigen Diagnose ist. Therapeutisch kann nur die Operation in Frage kommen, und zwar sollte prinzipiell die einzeitige Entfernung der Appendix angestrebt werden, um die betagten Patienten vor den Gefahren eines zweimaligen Eingriffes zu bewahren. Die Operationsmortalität Dubs betrug 12%.

Blanchod (4) hat im Alter von 13 Jahren eine Appendizitis durchgemacht. Auf einer Orientreise erkrankte er unter unbestimmten Darmstörungen. Auf der Röntgenplatte fielen zwei Steine auf, welche sich in den Schatten der Crista ilei projizierten. Daraufhin wurde operiert und ein grosser stinkender Abszess eröffnet, der die beiden Steine und die gangränöse Appendix enthielt.

Veyrassat (47) berichtet über einen ganz atypisch verlaufenden Fall von Appendixperforation nach Grippe. Veyrassat vermutet als Ursache der ausbleibenden Pulsbeschleunigung eine besondere Wirkung des Grippetoxins auf den Nervus vagus.

Anschütz (1) bespricht an Hand von eigenen Fällen die Hämaturie, welche als Komplikation der Appendizitis auftritt. Es handelt sich meist um renale Hämaturie, und zwar hat Verf. in zwei Fällen das Auftreten der Hämaturie zugleich mit oder sehr bald nach einer schweren, akuten Appendizitis gesehen. In diesen Fällen ist die Hämaturie ein bedenkliches Symptom für die Bösartigkeit der Appendizitis. Sie ist meist die Folge einer akuten, mehr oder weniger ausgedehnten hämorrhagischen Glomerulonephritis. Einmal wurde ein Niereninfarkt beobachtet (Seelig).

In 5 Fällen sah Anschütz die Hämaturie einige Zeit nach der Appendizitis auftreten. Diese Form scheint auffallend häufig bei Kindern vorzukommen, mit einer ganz überraschenden Blutung in der 2. und 3. Krankheitswoche, meistens mit heftigen Schmerzen, manchmal auch ohne diese. Die Dauer ist kurz, höchstens 10 Tage. In der Hälfte der Fälle wurden Zylinder gefunden (siehe auch diese Jahresberichte. XXIV. Jahrg. S. 396/397).

In der letzten der renalen Formen, die durch einen Fall vertreten ist, sah Anschütz eine Hämaturie bei einer chronischen Appendizitis auftreten. Es handelt sich um Erwachsene, wo typische Nierenkoliken zugleich mit intensiver Hämaturie auftreten können. Die Dauer ist kurz, 1—5 Tage,

nicht immer werden Zylinder gefunden. Nach der Appendektomie treten im allgemeinen keine Anfälle mehr auf. Die Prognose ist meist gut.

Anschütz hält diese Hämaturie bedingt in der Regel durch herdförmige Glomerulonephritis.

Zum Schluss macht Anschütz noch darauf aufmerksam, dass ausnahmsweise auch eine Hämaturie auftreten könne, durch Beteiligung des Ureters.

Kleinmann (24) empfiehlt für die Appendektomie einen pararektalen Aponeurosenwechselschnitt. Die Haut und Externusfaszie werden schräg pararektal, Internus- und Transversusfaszie quer durchtrennt. Die Schnittführung ist physiologisch, sie schädigt keine Gefässe und Nerven und gibt gute Übersicht. Erforderliche Drainage wird von einem besonderen Schnitt oberhalb der Spina bewirkt, so dass der Operationsschnitt stets primär geschlossen werden kann.

Jerusalem (22) gibt einen neuen Schnitt für die Appendektomie an, der kosmetisch ein gutes Resultat gibt und der den m. Rectus nicht schädigen soll. Es handelt sich um einen Querschnitt, der durch die Haut etwas unterhalb der horizontalen Verbindungslinie der beiden Spinae und parallel zu ihr so geführt wird, dass der laterale Rand des Rektus etwa in die Mitte des Schnittes fällt. Dann Spaltung der Rektusscheide der Länge nach, Verziehen des Rektus nach der Mitte und Eröffnen des Bauchfelles abwärts von der Plica semilunaris.

Wenn drainiert werden muss, so geschieht das pararektal, indem das Drainrohr noch vor dem Zurückgleiten des Rektus eingeführt wird.

Jerusalem behauptet, dass Hernienbildung mit dieser Schnittführung sicher vermieden werden könne.

Wolff (50) behandelt das Material der Frankfurter Klinik (Rehn) an appendikulären Abszessen. Es handelt sich um 250 Fälle, mit 10% Todesfällen, vielfach infolge von Nebenerkrankungen, 4% intraperitonealen Sekundärabszessen, darunter kein Douglasabszess, 8,8% Kotfisteln, 4.4% Darmverschluss durch Adhäsionen, in 50% ungestörte Heilung der Bauchdeckennaht, sonst meist leichtere subkutane Eiterungen, nur in 13,6% tiefe Eiterung der Bauchdecken. In 21,9% entstanden postoperative Bauchhernien.

An der Rehnschen Klinik wird der appendizitische Abszess in jedem Stadium operiert. Je frühzeitiger er angegriffen wird, desto einfacher ist die Operation, desto weniger Komplikationen sind zu befürchten. Meist wird der einfache Schrägschnitt bevorzugt. Auf den Abszess wird durch die freie Bauchhöhle vorgedrungen mit ausgiebiger Eröffnung der Bauchhöhle. Soweit es zur Entfernung der Appendix nötig ist, werden die Verwachsungen und Verklebungen gelöst. Wenn irgend möglich wird die Appendix entfernt. Das kleine Becken wird grundsätzlich drainiert. Das Abszessbett wird gespült, eventuell Einlegen eines Jodoformgazestreifens oder Drains. Die Bauchdecken werden bis auf die Drainstelle verschlossen.

Wolff rühmt diesem Vorgehen nach, dass die Gefahr der sekundären Peritonitis gering sei, und dass folgende Vorteile bestünden: Der Eiter wird vollständig entleert, es ist unmöglich, eine gleichzeitig bestehende Peritonitis zu übersehen und die Ursache der Erkrankung wird fast stets entfernt.

Nigst (34) fasst die Erfahrungen, die er an 117 drainierten Appendektomien (Abt. Arnd, Inselspital Bern), wovon 14 Narbenhernien resultierten, gemacht hat, bezüglich des Auftretens von Narbenbrüchen nach Appendektomie, folgendermassen zusammen:

Durch die Vervollkommnung der Laparotomietechnik hat man der Disposition zur postoperativen Hernienbildung wirksam entgegengearbeitet. Als zweckmässigster Hautschnitt ist derjenige nach Mac Burney zu betrachten, indem durch denselben Muskeln, Gefässe und Nerven am meisten geschont werden. Entschieden ist vor dem Parallelismus der Schnitte zu warnen

der eintritt, wenn man den Schnitt zu tief, d. h. zu nahe dem Lig. Poupartie legt, wodurch Muskeln und Faszien quer durchtrennt und die dünnen Nervenfasern leicht übersehen werden. Die Bauchdecken sollen mit resorbierbarem Nahtmaterial etagenweise bis auf das Drainrohr geschlossen werden, damit die früheren anatomischen Verhältnisse möglichst wieder hergestellt werden. Die Chancen für die Hernienbildung sind um so grösser, je länger die Drainage und die Eiterung dauern.

Dubs (10) berichtet über einen Fall von Dünndarm-Strangulationsvolvulus, der in zweifacher Beziehung lehrreich und interessant ist. Es handelte sich um einen 61jährigen Mann, der in extremis wegen Ileus operiert wurde. Der Ileus war durch einen orangegrossen Gallerttumor der Appendix bedingt, was als eine ganz ungewöhnliche und seltene Ileusform bezeichnet werden muss.

Der Tumor hatte sich um die unterste Ileusschlinge herumgeschlagen und so die Veranlassung gegeben zum Volvulus. Durch die Strangulation waren schwerste Zirkulationsschädigungen in der Appendix, ihrem Mesenteriolum und dem untersten Ileum aufgetreten, deren Folge eine ausgedehnte hämorrhagische Nekrose war. Exitus 4 Stunden nach der Operation.

Die Untersuchung des Tumors, d. h. die Differentialdiagnose, ob es sich um ein Gallertkarzinom oder eine Gallertzyste der Appendix handelte, war ganz besonders schwierig und konnte eigentlich nicht mit absoluter Sicherheit gestellt werden, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil jede genauere strukturelle und histologische Untersuchung des Ursprungsherdes des fraglichen Tumorgebildes, der Appendixwand selbst, dadurch verunmöglicht wurde, dass der ganze, wurstförmig aufgetriebene Wurm total hämorrhagisch infarciert war. Der pathologische Anatom konnte aus Vergleichen mit anderen Serien den Schluss ziehen, dass es sich wohl nicht um ein Pseudomyxoma peritonei handle, sondern dass ein Gallertkarzinom der Appendix vorgelegen habe.

Dardel (9) berichtet über einen Fall von Dünndarmvolvulus, der als Spätkomplikation nach einer absolut unkomplizierten Appendektomie aufgetreten ist. Die unterste Dünndarmschlinge war im Sinne des Uhrzeigers 180° gedreht. Darmresektion, Heilung. Dardel nimmt mit Haim an, dass durch die Appendektomie oft eine Peritonealduplikatur verletzt wird, die von Luschka als Stützpfeiler der letzten Dünndarmschlinge bezeichnet wurde. Er nimmt also einen kausalen Zusammenhang an zwischen der Appendektomie und dem Ileus.

Den Grund, warum diese Komplikation doch ziemlich selten ist, wenn man an die grosse Zahl der Appendektomien denkt, sieht Dardel in dem Umstande, dass die von Luschka angenommene Stützfunktion der peritonealen Umhüllungen der Appendix nicht in jedem Fall gleich ausgeprägt ist. Diese Duplikatur des Bauchfelles ist in vielen Eällen sehr mangelhaft ausgebildet, so dass die letzte Ileumschlinge diese Stützfunktion entbehren muss und diesen Mangel wahrscheinlich durch eine bessere Fixation ihres Mesenteriums ersetzt. In solchen Fällen wird der Verlust des Mesenteriolums ohne Schaden ertragen.

Dardel macht an Hand dieses Falles darauf aufmerksam, dass man doch nicht so ohne weiteres zur rein prophylaktischen Entfernung des Wurmfortsatzes berechtigt ist.

Küttner (28) erwähnt zwei Fälle von tumorartiger Blinddarmaktinomykose, welche, ganz im Gegensatz zur sonstigen Erscheinungsform der Bauchaktinomykose, unter dem Bilde eines scharf umschriebenen, in einem Falle sogar verschieblichen Tumors der Ileozökalgegend auftrat. Unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Karzinom, bzw. Tuberkulose wurden die Geschwülste einschliesslich des angrenzenden Colon ascendens und untersten Ileums reseziert.

Die aktinomykotische Natur ergab sich erst bei der mikroskopischen Untersuchung. Die Heilung konnte längere Zeit verfolgt werden.

XIII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.

Referent: Fritz L. Dumont, Bern.

1. Bauch. Allgemeines.

a) Diagnose. Experimente.

1. Franz, Über diagnostische Schwierigkeiten bei Bauchhöhlenerkrankungen, unte besonderer Berücksichtigung der Röntgenbilder, an Hand von 6 Fällen. Diss. Jena 19
2. *Goldscheider, Zur Bauchpalpation. Med. Klinik 1919. Nr. 48. p. 1234.
3. *Melchior, Klinische Betrachtungen über den Bauchdruck. Berlin. klin. Wochens Nr. 51. p. 1201.
4. *Schittenhelm, Röntgendiagnostik der Bauchorgane durch Gasfüllung des Bauch (Med. Ges., Kiel, 12. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 885.
5. *Therstappen, Die Röntgenerkrankungen der Abdominalerkrankungen, nach Sauer stofffüllung des Abdomens. (Allg. ärztl. Ver., Köln, 28. VII. 1919.) Münch. med. Wochensch Nr. 52. 1919. p. 1504.
6. Wiese, Zur Technik der Bauchpunktion. Med. Klinik 1919. Nr. 31. p. 775.

b) Bauchorgane und Gefässe.

7. *Böttner, Über die Diagnose der Aneurysmen der Aorta abdominalis, mit besonder Berücksichtigung der direkten Röntgendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. 19 Nr. 11. p. 296.
8. *—, Aneurysma Aortae abdominalis. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 2. XII. 191 Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 144.
9. Fraenkel, Traumatische Sklerose der Bauchaorta. (Ärztl. Ver., Hamburg, 10. VI. 19 Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1061.
10. *Högler, Aneurysma der Aorta abdominalis in der Gegend des Tripus Halleri m Verkalkungsherden in der Wand. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 15. V. 1919 Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1853.
11. *Jonas, Über eine fötale Inklusion der Bauchhöhle. Bruns' Beitr. 1919. H. 3. p. 7 Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 783.
12. Steiner, Ein Fall von Bauchaortenaneurysma bei gleichzeitigem Bestehen eine Magenkarzinoms. Diss. Tübingen 1919.

c) Tumoren, Fremdkörper.

13. Gunssel, Beitrag zur klinischen und diagnostischen Bedeutung einer Komplikat von Dermoid und Schwangerschaft. Diss. Berlin 1919.
14. Plenge, Über die Pneumatosis cystoides intestinalis et mesenteriales. Diss. Berlin 19

d) Laparotomie, Vorbereitung, Nachbehandlung, Anästhesie.

15. Ferreira, Autoplasie péritonéale dans 58 laparotomie abdomin pour grosse ectopique. Diss. Genf 1918.
16. Finke, Vorbehandlung und Nachbehandlung bei Laparotomien, mit einer Statistik der 1911—1917 ausgeführten Laparotomien in der Universitäts-Frauenklinik in Marbu Diss. Marburg 1919.
17. *Fonio, Die extraperitoneale Verlagerung der Uteruswunde beim transperitoneale Kaiserschnitte. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 919.
18. *Nagel, Über Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomie. Berlin. klin. Wochensch 1919. Nr. 3. p. 49.
19. Niesmann, Über die Bauchnaht nach Laparotomie. Diss. Berlin 1919.
20. *Preiss und Ritter, Zur Anwendung der Splanchnikusanästhesie. Zentralbl. f. Ch 1919. Nr. 52. p. 1025.

21. *Schepelmann, Über Bauchdeckenplastiken. Bruns' Beitr. Bd. 111. H. 2. p. 372. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 22. p. 423.
22. Unger, Zur Verhütung von Darmlähmungen mittels Asthmolysines. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45. p. 892.
23. *Vogeler, Soll der Rektus durchnitten oder verschoben werden? Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 44. p. 874.
24. Vulliéty, 12 cas de péritonisation haute. Diss. Genf 1918.
25. *Wendling, Ausschaltung der Nerven Splanchnic. durch Leitungsanästhesie bei Magenoperationen und anderen Eingriffen in der oberen Bauchhöhle. Ein Beitrag zur Kenntnis der Sensibilität der Bauchhöhle. Bruns' Beitr. Bd. 110. H. 3. p. 517. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 59.

Goldscheider (2) empfiehlt in Fällen, wo es wegen der reflektorischen Bauchdeckenspannung, trotz schonendster Palpation nicht gelingt, die Organe abzutasten, folgenden Kniff: Man legt den Patienten auf diejenige Seite, die man untersuchen will, also bei der Leberpalpation z. B. auf die rechte. Es ist erstaunlich, wie sich die Bauchdecken entspannen und man — selbst bei grösserer Schmerzhaftigkeit und Bauchdeckenspannung — auch bei Fettleibigen mühelos in die Tiefe dringen und die Organe abgrenzen kann. Natürlich ist dabei zu berücksichtigen, dass die Organe lateralwärts fallen und also in dieser Lage weiter seitlich zu suchen sind. Besonders gut gelingt es durch diese Methode, Leber und rechte Niere gesondert zu tasten und krankhafte Veränderungen auf das eine oder andere Organ zu beziehen.

Die Mitteilung von O. Goetze (s. d. Jahresberichte, XXIV. Jahrg. Seite 398/399) über die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle, eine neue Methode, veranlasst Schittenhelm (4) an der Hand einer grösseren Anzahl Röntgenbildern darauf hinzuweisen, dass es sich hier nicht um eine erst von Goetze neueingeführte Methode handelt, sondern, dass die Gasfüllung der Bauchhöhle zur Erzielung von Kontrastwirkungen bei der Röntgendurchleuchtung vor dem Krieg in ausgiebigem Masse an der Königsberger Klinik (med. Univ.-Klinik) geübt wurde. Es war da vor allem der leider gefallene Oberarzt der Klinik Meyer-Betz, der die Methode nach zwei Richtungen ausbaute. Einmal durch Gasfüllung des Darmes und Magens mittels Magenschlauches, Darmrohrs und Gebläse, und andererseits durch Füllung der Bauchhöhle mit Sauerstoff, wie es jetzt Goetze ausführt. Meyer-Betz hat damals auch bereits die Kombination mit Wismutfüllung des Magens und Darms und die Kombination beider Arten der Gasfüllung vorgeschlagen und angewandt.

Schittenhelm fasst die Erfahrungen der Königsberger und der Kieler Klinik dahin zusammen, dass die beiden Methoden der Gasfüllung ausgebreitetste Anwendung verdienen. Zur Darstellung von Leber, Milz und Gallenblase eignet sich in den meisten Fällen vorzüglich die einfache Gasfüllung der Därme mit und ohne Gasfüllung des Magens. Sie ist auch häufig entscheidend für die Differentialdiagnose von Bauchtumoren. Sie hat den Vorzug ungefährlich zu sein und gibt bei richtiger Anwendung vorzügliche Bilder. Sie leistet in vielen Fällen mehr wie die Sauerstoffüllung der Bauchhöhle. Doch ist die letztere wiederum für manche andere Diagnosen, vor allem die Diagnose von Verwachsungen, Tumoren u. dgl. ausgezeichnet.

Schittenhelm macht im allgemeinen meist erst die Röntgenuntersuchung mit Hilfe der Gasfüllung des Darmes und des Magens. Ergibt diese kein sicheres Resultat, so schliesst er daran die Röntgenuntersuchung mit Hilfe der Sauerstofffüllung der Bauchhöhle.

Therstappen (5) berichtet über seine Erfahrungen über die Röntgendiagnose der Abdominalerkrankungen nach Sauerstoffüllung des Abdomens. Er hält gegenüber der Meinung anderer die Verletzung der Bauchorgane, namentlich des Darmes, durch die Punktionsnadel durchaus nicht für

harmlos. Immerhin betont er, dass er bisher nicht die geringsten Schä-gungen bei Patienten durch die Sauerstoffüllung erlebt hat, selbst bei solch nicht, die zur ambulanten Vornahme der Füllung in die Klinik geschick worden waren.

In diagnostischer Beziehung verspricht die Methode vieles, do betont Therstappen, dass die Deutung der Bilder viel Erfahru erfordere, die man sich nur durch autoptische Kontrolle der Bild aneignen könne.

Immerhin macht er darauf aufmerksam, dass die Zahl der Fälle, in den sich eine bessere Klärung wie mit den sonstigen Hilfsmitteln ergibt, mit d Methode soweit sie bis jetzt durchgearbeitet ist, noch nicht sehr gross i Das Ziel der Frühdiagnose vom Magenkarzinom z. B. wird durch das Pneum-peritoneum nicht näher gebracht. Die Kombination von Wismutfüllung d Magens, bzw. des Darmkanals mit Pneumoperitoneum liefert schöne Bilde die aber in der Diagnose kaum weiter helfen wie die Wismutfüllung alle

In seinem sehr lehrreichen und interessant geschriebenen Vortrag handelt Melchior (3) das wichtigste Problem des Bauchdruckes und g einen Ausblick über die praktische Bedeutung dieser Verhältnisse die Klinik.

Alle Betrachtungen über den normalen Bauchdruck haben auszuge von der anatomischen Konfiguration der Bauchhöhle. In schema sierter Form dürfen wir uns diese vorstellen als eine Kapsel, deren Wandun teils als starr gelten können — Wirbelsäule, untere Thoraxappertur, knöcher Becken — zum Teil jedoch elastische, bzw. kontraktile Membra darstellen: vordere Bauchwand, Zwerchfell, muskulöser Bauchboden. Un den nachgiebigen Wandungen der Bauchhöhle nimmt das Zwerchfell e Sonderstellung dadurch ein, dass auf seiner thorakalen Fläche nicht der gesa Atmosphärendruck lastet, sondern in Ruhelage ein relativer Unterdruck v etwa 9 cm Wasser. In respiratorischer Ruhelage bei entspannten Bauchdeck werden also die Baucheingeweide mit entsprechender Kraft in den Thoraxra eingesaugt bzw. — umgekehrt ausgedrückt — vermittels des auf der Ba wand lastenden atmosphärischen Überdruckes in die untere Brustapertur e gepresst. Schon hierdurch allein sind für die Kuppel der Bauchhö die Bedingungen zur Entstehung eines negativen Druckes gege (die Bezeichnung „negativer Druck" wird dem medizinischen Sprachgebra folgend im Sinne von „Unterdruck" angewendet); beim stehenden Mensche kommt hierzu noch der Einfluss der hydrostatischen Verhältnisse der Ba höhle. Besonders anschaulich lässt sich jene thorakale Ansaugung d Bauchorgane mittels des Müllerschen Versuches — kräftige Inspira bei geschlossener Glottis — demonstrieren. Das Duodenum kann hierbei zu 7 cm höher treten. Moritz fand unter diesen Verhältnissen eine int stomachale Druckerniedrigung bis zu — 6 cm Wasser.

Von fundamentaler Bedeutung für die Theorie des Bauchdruckes ist weiterhin durch zahlreiche Experimente gewonnene Erfahrung (Braun Weisker, Moritz, Kelling) dass die Spannung an den einzeln Punkten der Bauchhöhle keineswegs identisch ist. Ferner er sich aus Messungen, dass der intraabdominelle Druck den hydr statischen Gesetzen weitgehend unterworfen ist. Der Bauchinh in seiner Gesamtheit verhält sich also annähernd so, als wenn er aus Wass bestände. Tatsächlich entspricht dem auch, nach den Untersuchungen Ludwig, das durchschnittliche spezifische Gewicht der gesamten Bauchorga in natürlicher Füllung. Es ist also dementsprechend der Druck der Bauchhöhle jeweilen am tiefsten Punkte am grössten verhält sich — bei entspannten Bauchdecken — proportio der Höhe der darauflastenden Eingeweidesäule.

Hierbei ist jedoch der Nullpunkt — beim stehenden Menschen! — nicht etwa in der obersten Zwerchfellkuppel zu suchen, sondern etwas unterhalb, so dass weiter oben ein negativer Druck herrscht. Wir wissen durch Untersuchungen von Wolkow und Delitzin, dass bei vertikal gestellten Leichen Luft in die Bauchhöhle eingesaugt wird, wenn man eine Inzision unter dem Schwertfortsatz anlegt. Das gleiche gilt von der Beckenhöhle bei Kopfstellung, was u. a. auch von Hörmann durch manometrische Feststellungen an Mensch und Tier exakt nachgewiesen werden konnte.

Angesichts der harmonischen Abstimmung und Korrelation, die zwischen den einzelnen Teilen des Organismus im Aufbau und Verrichtung zur Geltung kommt, darf angenommen werden, dass auch die abdominalen Druckverhältnisse für die Funktion der von ihnen betroffenen Systeme nicht ohne Einfluss sind. Die Erforschung der damit zusammenhängenden Fragen ist allerdings noch in den ersten Anfängen begriffen.

Wichtige Folgerungen ergeben sich zunächst aus dem Verhalten des Bauchdruckes für die Lehre von der Fixation der Eingeweide. Die Gültigkeit der hydrostatischen Gesetze zeigt hier an, dass die ursprüngliche Auffassung, wonach die Bauchorgane an ihren Mesenterien und Aufhängebändern frei suspendiert schweben durchaus falsch ist. Die Eingeweide ruhen vielmehr ihrer Unterlage auf, schwimmen also gleichsam, wobei der in aufrechter Körperhaltung auf die vordere Bauchwand einwirkende „Seitendruck“ stets dem jeweiligen „Bodendruck“ entspricht. Die Untersuchungen von Wiedhopf, welche nachgewiesen haben, dass diese Bänder keine sehnigen Elemente haben, beweisen, dass sie normalerweise nicht auf Zug beansprucht werden. Weiterhin ist aus den Untersuchungen über die Sensibilität der Bauchhöhle bekannt, dass ein solcher Zug zu lebhaften Schmerzen führen würde. Erst unter pathologischen Verhältnissen, d. h. bei hochgradiger Ptose, bedingt durch Erschlaffung des muskulösen Beckenbodens und der vorderen Bauchwand, kann eine regelwidrige nennenswerte Belastung jener Bänder und Mesenterien erfolgen, — daher die schmerzhaften Sensationen, welche bei stärkerer Eingeweidesenkung so regelmässig auftreten. Aus dieser Erkenntnis ergibt sich für die Therapie, dass alle Methoden, welche die Reposition der gesunden Organe durch Raffung ihres Bandapparates, bzw. durch sonstige künstliche Suspension anstreben, als unphysiologisch gelten müssen, weil sie das Leiden nicht an seiner Ursache angreifen. Die rationelle Therapie kann vielmehr nur in einer plastischen Rekonstruktion der vorderen Bauchwand, bzw. des Beckenbodens bestehen.

Auch für den Ablauf der normalen Blutströmung machen sich die Spannungsverhältnisse der Bauchhöhle geltend. Denn der im Stehen kranialwärts abnehmende Druck muss zweifellos den Rückfluss des Venenblutes begünstigen.

Ferner bedeutet für die motorische Leistung des Darmes jede rhythmisch erfolgende Spannungsänderung der Bauchmuskeln entschieden eine Art von Massage, wie sie erfahrungsgemäss einen fördernden Einfluss auf die Peristaltik ausübt.

Auch bei der bekannten Erscheinung, dass bei bettlägerigen, in horizontaler Rückenlage befindlichen Patienten die Absetzung der Exkremente und die Miktion erschwert zu sein pflegt, ja geradezu unmöglich sein kann, spielen die Bauchdruckverhältnisse eine entscheidende Rolle.

In bestimmter Weise machen sich ferner die Gesetze des Bauchdruckes für die Pathologie der Hernien geltend. Je tiefer, beim stehenden Menschen gerechnet, eine schwache Stelle oder Lücke in der Bauchwand sich

befindet, desto stärker ist der hierauf lastende Druck und desto grösser daher die Neigung zur Entstehung eines Bruches. Demgemäss verhält sich auch bei bereits ausgebildeten Hernien die Neigung zur Vergrösserung und zur Inkarzeration etwa umgekehrt proportional zu ihrer Höhenlage. Hieraus erklärt es sich, dass die meisten epigastrischen Brüche zeitlebens klein bleiben und nur ganz ausnahmsweise sich einklemmen, während die sich selbst überlassenen Leistenhernien der Erwachsenen meist unaufhaltsam zur Eventration führen. Besonders sinnfällig machen sich diese Verhältnisse auch für das Schicksal der Bauchnarben geltend. (Gallenblasenoperationen und Operationen der Unterbauchgegend.) Recht anschaulich ist in dieser Beziehung das Verhalten der supraumbilikalen Rektusdiastase bei Frauen mit schlaffen Bauchdecken. Lässt man eine solche Patientin sich ohne Unterstützung der Hände frei aus der Rückenlage aufrichten, so kommt es mit der Anspannung der Bauchdecken sofort zu einer kielförmigen Vorwölbung zwischen den klaffenden Muskelplatten, während im Stehen dieses Phänomen auch bei heftigen Hustenstössen auszubleiben pflegt.

In enger Beziehung zu diesen physikalischen Fragen steht auch die Lehre vom arterio-mesenterialen Darmverschluss. Melchior streift diese interessante Frage kurz, ohne sich in Einzelheiten einzulassen.

Eine wesentliche Rolle spielen die abdominellen Druckverhältnisse im Rahmen der akuten Peritonitis. Im initialen Stadium der diffusen Bauchfellentzündung ist infolge der allgemeinen, auch das Zwerchfell beteiligenden Muskelspannung der Bauchdruck erhöht. Infolge der erhöhten abdominellen Tension wird eine Blutüberfüllung des Splanchnikussystems zunächst verhindert. Mit dem Augenblicke, wo bei fortschreitender Peritonitis die ursprüngliche aktive Bauchdeckenspannung, — offenbar unter dem Einfluss der Toxikämie — einer paralytischen Erschlaffung Platz macht, tritt infolge der hierdurch herbeigeführten Drucksenkung, eine Blutüberfüllung des Splanchnikussystems ein. Sekundär bedingt diese Plethora abdominalis eine erhebliche Reduktion der peripher zirkulierenden Blutmenge und stellt damit eine der Ursachen der allgemeinen Blutdrucksenkung dar, wie sie das Spätstadium der allgemeinen Peritonitis in so fataler Weise charakterisiert.

Der Darmkanal selbst reagiert auf die infolge der Erschlaffung der Bauchwandmuskulatur eintretende Herabsetzung des auf ihm lastenden Druckes mit zunehmendem Meteorismus. Wenn dieser sich unter dem Einflusse der intestinalen Gärung weiter steigert, so kann die Darmblähung sekundär wieder durch Vermittlung einer passiven Bauchdeckenspannung zum Wiederanstieg des intraabdominellen Druckes führen. Dass jedoch erfahrungsgemäss eine Verbesserung der Zirkulation hierdurch nicht mehr erfolgt, liegt — von allen anderen Momenten abgesehen — in erster Linie daran, dass infolge des meteoristischen Zwerchfellhochstandes die Atmung und damit einer der wichtigen Hilfsfaktoren des Venenkreislaufes auf das schwerste beeinträchtigt wird. Einen anschaulichen Begriff von der enormen Drucksteigerung, die in einem solchen „Trommelbauche" gelegentlich herrschen kann, gibt die Beobachtung, dass die ad maximum gedehnten, bei der Laparotomie vorquellenden Darmschlingen intra operationem leicht Serosarisse erleiden, ja selbst bersten können. Popping vergleicht dieses Phänomen nicht unzutreffend mit dem Platzen der Tiefseefische, die an die Meeresoberfläche gebracht werden.

Auf die Ausbreitung entzündlicher Prozesse, d. h. der Exsudate oder der aus Perforationsöffnungen austretenden Flüssigkeiten dürfte der Bauchdruck insoweit eine Bedeutung haben, als die in der Zwerchfellkuppel herrschende Zone verminderten Druckes das Einströmen in diesen Bereich durch Aspiration begünstigt. Dadurch erklärt

sich die offenbar bestehende Neigung zur Infektion des subphrenischen Raumes auch gegen das Gesetz der Schwere. Ebenso muss aber auch das Druckminimum der Oberbauchgegend die Perforation bestehender Magen- resp. Duodenalgeschwüre begünstigen, da der auf der Geschwürsfläche lastende Eigendruck dieser Organe hierdurch in verhängnisvoller Weise gesteigert werden kann.

Melchior betont, dass durch diese Feststellungen, die Frage der künstlichen Wiederherstellung des normalen intraabdominellen Druckes in der chirurgischen Behandlung der diffusen Peritonitis, wie sie Rehn und seine Schule angestrebt haben, aktuelle Bedeutung erlangt hat.

Bei Rückenlage ist eine wirksame Drainage nach vorn nicht möglich, sondern es schwimmen die freiliegenden Därme auf der stagnierenden Flüssigkeit und es könnte also nur eine nach hinten oder unten gerichtete, d. h. lumbale, respektive rektale (vaginale) Drainage als wirksamer Ersatz in Frage kommen.

Melchior macht darauf aufmerksam, dass unter allen Umständen die von mancher Seite so sehr bekämpfte oder missachtete Forderung der „Wiederherstellung des abdominellen Druckes" den Vorteil bietet, dass die für die Zirkulation und Peristaltik erforderlichen Aussenbedingungen wenigstens zum Teil wieder der Norm angenähert werden.

Endlich bildet eine weitere praktische Nutzanwendung, die sich aus der Erkenntnis des Bauchdruckes ergibt, die Beckenhochlagerung, die nicht nur in der operativen Gynäkologie, sondern auch in der Chirurgie eine wichtige Rolle spielt.

Jonas (11) berichtet über einen Fall von fötaler Inklusion in der Bauchhöhle. Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen mit einem zystischen Tumor in der rechten Nierengegend. Der zystoskopische und der Röntgenbefund lenkten den Verdacht auf eine rechtsseitige offene Hydronephrose mit Steinbildung. Bei der Operation fand sich eine aus zwei durch eine dünne Scheidewand getrennten Zysten bestehende Geschwulst. Die eine dieser Zysten sass zwischen Leber und Magen, wahrscheinlich in der Bursa epiploica, sie enthielt einen soliden, aus Zähnen, Knochen, Haut und Haaren bestehenden Tumor. Die andere Zyste lag zwischen Querkolon und Leber einerseits, Colon ascendens und seitlicher Bauchwand andererseits intraperitoneal. Es bestand kein Zusammenhang mit den Genitalien.

Zweifellos handelte es sich um ein zystisches Embryom, das alle Forderungen erfüllt, die Borst für die Annahme der bigermischen Entstehung aufstellt.

Jonas weist darauf hin, dass auch mittels Röntgenstrahlen die richtige Diagnose nicht gestellt werden konnte.

An Hand von zwei eigenen Fällen und der einschlägigen Literatur bespricht Böttner (7 und 8) die Diagnose der Aneurysmen der Aorta abdominalis. Längst nicht bei allen Fällen ist die Diagnose intra vitam gestellt worden, und dies ist bei der Verschiedenartigkeit der subjektiven Symptome nicht weiter verwunderlich. Es gibt Fälle, wo infolge der Lage, (z. B. wirbelsäulenwärts) oder infolge von geringer Grösse, das Aneurysma der Palpation nicht zugänglich war.

Immerhin wird, da in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Ursache der Bauchaneurysmen eine Syphilis ist, die Anamnese, die Wassermannsche Reaktion, das gleichzeitige Vorhandensein anderer syphilitischer Symptome, wie Aortitis luetica usw., Anisokorie oder Pupillenstarre, fehlende Patellarreflexe, chorioiditische Augenhintergrundsveränderungen die Diagnose eines Bauchaneurysmas begünstigen.

Die subjektiven Beschwerden können in ihrer Intensität und ihrer Charakter recht verschieden sein: Es sind Schmerzäusserungen möglich, di- nur den Verdacht rheumatischer oder neurasthenischer Beschwerden erwecke (gewisse ziehende Schmerzen und fühlbares Gefässklopfen), aber auch Schmerzen wie sie bei Bleiintoxikation, Steinkoliken, gastrischen Krisen, Arteriosklerose der Darmgefässe usw. geäussert werden.

Es können bei Druck auf die Vena cava und die Darmgefässe sic Ödeme der unteren Extremitäten und Aszites ausbilden. Nach rechts kann eine Leberstauung und eine Kompression des Duodenums (motorische Insuffizienz-erscheinungen des Magens usw.) das Krankheitsbild beherrschen.

Böttner hat nun zwei Fälle von typischem grossen Bauchaneurysm. beobachtet, bei denen die geringen Beschwerden im Vergleich zur Grösse de- Aneurysmas gering waren, bei denen es aber gelang die sackförmige Erweite-rung der Bauchaorta radiologisch vor dem Schirm zu beobachten und photo-graphisch darzustellen.

Zur Technik empfiehlt Böttner genügende Vorbereitung (nach gründ-licher Darmreinigung und in nüchternem Zustande wird der Magen durch Brausepulver und der Darm mittels Gebläses per rectum mit Luft gefüll und eventuell Anlegen eines Pneumoperitoneums) und erst Durchleuchtung wobei die allseitig pulsierende Geschwulst auffällt und dann Röntgenaufnahmen in verschiedenen Stellungen (Rückenlage und rechte Seitenlage, eventu- Knieellenbogenlage nach den Angaben von Goetze).

Die Kranke Höglers (10) eine 61jährige Frau mit negativem Wasser-mann sah ausserordentlich stark kachektisch aus, ohne einen besonderen Herz- oder Lungenbefund aufzuweisen. Merkwürdig war der Umstand, dass d- Kachexie mit gutem Appetit vergesellschaftet war. Daneben bestanden heftig- tiefsitzende Schmerzen im Abdomen mit neuralgischen Attacken bei d- Defäkation und bei körperlichen Anstrengungen. Ferner Ausbreitung dieser Schmerzen auf den Darmkanal, wodurch fürchterliche Magen-Darmkoliken vorgetäuscht wurden.

Bei der Palpation fand man im linken Epigastrium einen zirka faust-grossen Tumor, welcher in der letzten Zeit sichtlich zugenommen hatte. Dieser Tumor war sehr druckschmerzhaft und wies allseitige Pulsation auf. Über demselben hörte man ein lautes systolisches Geräusch, während man unmittel-bar darüber reine Töne hörte. Die Röntgenuntersuchung ergab ein Bauch-aneurysma mit einem pflaumengrossen Verkalkungsherd.

Högler lässt die Frage offen, ob es sich um ein primäres Aneurysma der Bauchaorta handelt, oder um ein von einer retroperitonealen Drüse ausgehendes Arrosionsaneurysma.

Fonio (17) wendet bei der Versorgung der Laparotomiewunde nac transperitonealem Kaiserschnitt, ein Verfahren an, das er als extraperitoneale Verlagerung der Uteruswunde bezeichnet. Es wird nämlich nach Schluss d- Uteruswunde das Peritoneum parietale rings um diese herum und ½—1 cm von ihr entfernt mittels fortlaufender Seidennaht fixiert. 4—5 kurze Glas-drains werden durch die Bauchdecke hindurch bis auf die Uteruswunde ein-geführt und bei normalem Verlauf nach 24 Stunden entfernt.

Er bringt die Kasuistik von 13 Fällen mit 0% Mortalität.

Fonio empfiehlt dieses Verfahren, weil bei „unreinen“ Fällen von trans-peritonealem Kaiserschnitt die Gefahr einer postoperativen Peritonitis a- ein Minimum herabgesetzt wird und bei „reinen“ Fällen die Verklebungen der Därme und des Netzes mit der Uterusschnittwunde verhindert und sen- die Ileusgefahr ausgeschlossen wird. Als „reine“ Fälle bezeichnet er d- jenigen, bei denen die Fruchtblase steht und keine weiteren Eingriffe vo- genommen worden sind, als die vaginale Untersuchung; als „unreine“ da- gegen, diejenigen, bei welchen die Blase gesprungen ist, oder bei denen tr-

intakter Blase, schon geburtshilfliche Eingriffe stattgefunden haben, also z. B. die Tamponade der Vagina bei Placenta praevia.

Fonio hält dafür, dass das Verfahren des extraperitonealen Verlagerung der Uterusschnittwunde beim transperitonealen Kaiserschnitt geeignet ist, die Indikation dieses Eingriffes zu erweitern und auch Fälle zuzulassen, bei denen mit Sicherheit angenommen werden muss, dass sich nachträglich eine Wundinfektion einstellen wird. Die äusserst geringe Gefährdung der Mutter und die sichere Aussicht ein lebendes Kind zu erhalten, sprechen für das einfache Verfahren.

Vogeler (23) vertritt den Standpunkt, dass beim Quer- oder Bogenschnitt bei Laparotomien des Oberbauches, der Rektus nicht aus seinem Bett gelöst und verschoben werden soll, sondern, dass man ihn quer durchschneiden solle. Der Muskel wird viel weniger geschädigt, als durch die Lösung aus seinem Bett. Der Vorwurf, welchen man dem Verfahren gemacht hat, und der darin besteht, dass die Naht des Rektus mühsam und umständlich sei, fällt dahin, weil diese Naht des Rektus unnötig ist. Die Naht der Faszie allein gibt eine tadel- und lückenlose Vereinigung des Muskels.

Vogeler hat mehrmals Gelegenheit gehabt, diesen schönen Muskelschluss genau zu studieren, bei Gelegenheit von Relaparotomien. Er konnte in allen Fällen die völlige Kontinuität des Muskels feststellen, an der Durchschneidungsstelle war eine neue, feste, derbe Inscriptio tendinea, die dem früheren Muskelgewebe an Festigkeit nicht nachstand. Beim Pressen der Patienten wurde die vollkommene Herstellung der Rektusfunktion in einleuchtender Weise beobachtet.

Nagel (18) bespricht an Hand seiner Erfahrung in der Literatur sehr eingehend die Frage der Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomien. Es gibt, trotz sorgfältiger Aseptik, Fälle, bei welchen der glückliche Ausgang, jedenfalls ein ungestörter Heilungsverlauf davon abhängig ist, dass Drainage angewendet werde, selbst, wenn keine virulenten Keime vorhanden sein sollten. Unter normalen, gesunden Verhältnissen können gewisse Mengen von Mikroorganismen von dem Bauchfell unschädlich gemacht werden. Falls aber ein günstiger Nährboden für die Bakterien sich findet, wie frisches Blut, Blutgerinnsel, Eiter, seröse Flüssigkeit, besonders, wenn gleichzeitig tote Räume vorhanden sind, in welchen die Sekrete sich sammeln, oder falls die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums infolge ausgedehnten Endothelverlustes oder Aszites herabgesetzt ist, so können diese Keime, besonders wenn sie von vornherein in reichlicher Menge vorhanden sind, eine eitrige Peritonitis und allgemeine Sepsis erzeugen. Hieraus ergibt sich ohne weiteres, in welchen Fällen die prophylaktische Drainage nach Laparotomie überflüssig und in welchen sie angezeigt sein kann.

Sie ist überflüssig bei der Ovariotomie, Myomotomie und einfacher Myomektomie, Ventrofixation, sowie bei der Trennung organisierter Verwachsungen, überall, wo durch Peritonisieren, d. h. Übernähen aller von Endothel entblössten Stellen mit gesundem Peritoneum, die sezernierenden Wundflächen von der freien Bauchhöhle abgeschlossen werden können.

Die Drainage kommt dagegen in Betracht: In gewissen Fällen von Exstirpation entzündeter und vereiterter Adnexe mit ausgedehnten und stark sezernierenden Verwachsungen und zurückgelassenen Fibrinschwarten am Darm und im Cavum Douglasii. Denn in den meisten Fällen von Adnexoperationen ist die vollkommene Peritonisierung ganz unmöglich. Das Peritoneum müsste man, bei ausgedehnten Wundflächen von so weit heranholen, dass, falls eine Anheilung überhaupt stattfindet, unnatürliche Spannungsverhältnisse entstehen würden.

Nagel betont, dass es gleichgültig sei, ob man die offene Bauchhöhle, denn nur um diese handelt es sich (nicht etwa um Drainage abgekapselter

Hohlräume) nach der Scheide oder durch die Bauchwunde drainiert, und es kann also der Weg, je nach dem Fall gewählt werden. Nach 24, höchstens 48 Stunden wird der Drain entfernt.

In den letzten Jahren ist die Indikation zu Exstirpation entzündeter Adnexe ganz bedeutend eingeschränkt worden und somit sind die Fälle von Drainage seltener geworden.

Nagel hat unter 3300 Fällen von Adnexentzündungen nur 90mal die Exstirpation indiziert gefunden.

In 10 von diesen Fällen hat er von dem oben dargelegten Gesichtspunkte aus drainiert, und zwar 3mal nach der Scheide, 7mal durch die Bauchwunde. Von den nicht drainierten Fällen sind drei gestorben: 2mal handelte es sich um vereiterte, ausgedehnt verwachsene Adnexe, einmal um eine kindskopfgrosse fiebernde Pyosalpinx.

Sämtliche drainierten Fälle sind nach glattem Verlauf geheilt.

Schepelmann (21) bespricht die Bauchdeckenplastiken. Beim sogenannten Kugelbauch wird ein längselliptischer Schnitt angelegt, mit Raffung und Einstülpung des Mittelfeldes zwischen den Rekti. Die Ränder der Rekti werden vernäht und die vorderen Rektusscheiden übereinander geklappt.

Bei der als Hängebauch bezeichneten Form werden ausserdem die überdehnten Rekti in der Längsrichtung quer gefaltet. Dabei wird eine ausgedehnte Haut-Fettgewebsexzision mit lyraförmigem Schnitt ausgeführt.

Schepelmann beseitigt bei beiden Arten von Plastiken, einen eventuellen Nabelbruch, Narbenbruch, Uterusprolaps usw. vor der Bauchdeckenplastik.

Er hält dafür, dass auch ohne derartige Komplikationen die Plastik bei sonst gesunden Patienten im jugendlichen oder mittleren Alter angezeigt ist, wegen der dabei bestehenden allgemeinen Fettsucht mit Schädigung des Herzmuskels, chronischer Obstipation, Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch die Belastung des Körpers, Entstellung des Körpers, Lordose usw. Schepelmann hat 14 Fälle so, mit sehr gutem Erfolge operiert. Er hat Haut-Fettstücke bis zu 110 cm Länge, 40 cm Breite und 10 kg Gewicht, exzidiert.

Preiss und Ritter (20) berichten über ihre Erfahrungen mit der Splanchnikusanästhesie an der Züricher Klinik (Clairmont). Bekanntlich haben in letzter Zeit Kappis (s. d. Jahresber. XXIV. Jahrg. S. 403), Wendling (25. Refer. d. Jahresber. XXIV. Jahrg. S. 403/404) und Naegeli über die Splanchnikusanästhesie und ihre Anwendung in der Abdominalchirurgie referiert. Kappis und Naegeli erreichen die Splanchnici vom Rücken her. Kappis hat an der Kieler Klinik (Anschütz) 200 Splanchnikusanästhesien ausgeführt, bei zunehmender Technik mit immer einwandfreierem Resultat. Naegeli berichtet über 18 Fälle aus der Bonner Klinik (Garrè) mit 3 gänzlichen und 2 teilweisen Versagern. Aus der v. Eiselsbergschen Klinik berichtet Denk über 85 Splanchnikusanästhesien, Technick nach Kappis. In 34 Fällen musste mit Äther nachgeholfen werden.

Wendling (25) geht durch die Bauchdecken auf die Splanchnici ein und injiziert, ½ cm links der Medianlinie und 1 cm unterhalb des Proc. xiphoides ohne Rücksicht auf die vorliegenden Organe einstechend. 50—60 ccm 1%iger Novokain-Adrenalinlösung. Er infiltriert das retroperitoneale Gewebe unterhalb des Durchtrittes der Nerven durch die Zwerchfellschenkel und erreicht so die Blockade der Splanchnici vor ihrem Eintritt in das Sonnengeflecht. Er berichtet über 36 Fälle mit einem vollständigen Versager und einem schweren Zufall bei der Injektion. Die Fälle waren entsprechend den Gefahren seiner Technik mit besonderer Vorsicht ausgewählt.

Preiss und Ritter berichten über 89 Fälle von intraabdominellen Eingriffen, bei welchen sie die Splanchnikusanästhesie angewendet haben

Unter diesen 89 Fällen waren 4 vollständige Versager, so dass die Inhalationsnarkose angewendet werden musste. Dabei waren in zwei Fällen das retroperitoneale Gewebe durch Tumormassen infiltriert, so dass die Novokainlösung die Splanchnici nicht infundieren konnte. Ferner hatten sie 5 teilweise Versager, wo kurze Beschäftigungsnarkosen eingeleitet werden mussten.

Komplikationen wurden 2 beobachtet, in einem Falle wurde in die Vena cava injiziert — Kollaps, Erholung — und im anderen Falle, auch ohne Spätfolgen in die rechte Lunge.

In allen übrigen Fällen war die Anästhesie gut (leichtes Zug- und Druckgefühl), meist ausgezeichnet (überhaupt keine Empfindung).

In der Technik wurde die von Kappis angegebene befolgt, d. h. beiderseits 7 cm neben der Wirbelsäule dicht unterhalb der XII. Rippe und über dem II. Lendenwirbelquerfortsatz eingehend, wird die Nadel an die laterale Konvexität des Wirbelkörpers geführt und dort wird ein Depot von je 10—40 ccm 1%igen Novokain-Suprarenin angelegt. An der Züricher Klinik wurde später erst mit der Spritze aspiriert (Vena cava:), und dann wurde die Lösung modifiziert, in dem Sinne, dass 2%iges Novokain gebraucht wurde, dem, um seine Wirkung zu steigern Kaliumsulfat zugesetzt wurde. Die Lösung hatte folgende Zusammensetzung:

Novokain 1,0 — Aqu. dest. 50,0. Suprarenin. 0,001. Natr. chlorat. 0,35 Kalii sulfurici 0,2.

Von dieses Lösung wurden pro Injektion 10—20 ccm verabreicht und auf diese Weise im Ganzen 20—60, höchstens 80 ccm injiziert. In toto erhielten die Patienten, je nach dem Falle für Splanchnikus- und Bauchdeckenanästhesie zusammen 0,8 -maximal 2,35 g Novokain in Substanz.

Verff. glauben vermuten zu können, das der Erfolg der Anästhesie, durch die Wirkung von Morphium oder Pantopon eher herabgesetzt wird; darum haben sie es weggelassen.

Die Dauer der Operation variierte zwischen 30 Minuten und 3 Stunden. Auffallend war, dass die Nachwirkung bei kürzeren Eingriffen (Appendektomien) deutlich länger anhielt, als bei längeren Operationen im Oberbauche in der Nähe der Injektionen.

Ein Todesfall, der nach dem klinischen autoptischen Befunde als Folge der Splanchnikusanästhesie hätte aufgefasst werden können, wurde nicht beobachtet.

Das Befinden der Patienten nach der Operation war fast durchweg ein auffallend gutes und der postoperative Verlauf, besonders auch in bezug auf den subjektiven Zustand, entsprechend dem Falle ein ausgezeichneter.

Preiss und Ritter ziehen aus ihren Erfahrungen den Schluss, dass das von Kappis zuletzt angegebene Verfahren der Splanchnikusanästhesie eine ausgezeichnete und bei Vorsicht eine wenig, vielleicht überhaupt nicht gefährliche Methode darstellt. Ihre Resultate lassen sich durch die Verwendung einer 2%igen Novokain-Suprareninlösung unter Zusatz von 0,4% Kaliumsulfat zu der 0,7%igen NaCl-Lösung wesentlich verbessern und die Versager auf ein Minimum herunterdrücken (10% in ihren Fällen). Die Splanchnikusanästhesie ist auch unter 16 Jahren anwendbar, sie haben sie auch bei Kindern, ohne Schädigung ausgeführt, selbstverständlich unter Berücksichtigung des Verhältnisses von Giftmenge zu Körpergewicht. Das Feld der Splanchnikusanästhesie sind, nach Preiss und Ritter, nicht nur die grossen Operationen an sämtlichen Organen der grossen Bauchhöhle, sondern auch die Eingriffe wegen schwerer akuten Entzündungen des Bauchfelles (Perforationsperitonitis).

2. Bauchdecken.

a) Normale und pathologische Anatomie und Physiologie. Muskelrisse.

1. *Ibrahim, Bauchmuskellähmung bei spinaler Kinderlähmung. (Naturwiss. med. Ver. Heidelberg, med. Sekt., 7. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1068.
2. Moser, Sichtbare zirkumskripte Vorwölbung der rechten Oberbauchgegend infolge von Muskelparese nach Brustdurchschuss mit Verletzung der Interkostalnerven. (Ärztl. Bez. Ver., Zittau, 12. XII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 47.

b) Geschwülste, Abszesse.

3. Schnütgen, Ein Beitrag zur Metastasierung benigner Ovarialtumoren in den Bauchdecken. Diss. Jena 1919.

An Hand von zwei eigenen Fällen bespricht Ibrahim (1) die nicht allzu häufigen Dauerlähmungen der Bauchmuskeln nach spinaler Kinderlähmung. Das klinische Bild dieser Lähmungen ist recht verschieden, je nachdem die gesamte Bauchmuskulatur, nur die queren Muskeln, oder vorwiegend oder ausschliesslich die Rekti befallen sind. Es können auch nur einzelne Teile der Rekti oder der queren Bauchmuskeln gelähmt sein. Im letzteren Falle entstehen Pseudohernien der seitlichen Bauchwand. Auf Grund der Beobachtung partieller Bauchmuskellähmungen bei Poliomyelitis acuta nimmt Ibrahim Stellung, gegen die von Oppenheim vertretene Ansicht von der multiradikulären Versorgung der Bauchmuskeln. Seither ist die Tatache der multiradikulären Versorgung der Bauchmuskeln durch verschiedene klinische und anatomische Beobachtungen sicher gestellt worden. (Salecker, Schwarz, Söderbergh u. a.)

Im ersten Falle handelt es sich um ein vierteljähriges Kind mit Lähmungen im Gebiete beider Beine, des untersten Abschnittes des rechten Rectus abdominalis und Pseudohernie des linken Abdomens infolge partieller Lähmung der queren Bauchmuskeln.

Der zweite Fall betrifft ein 6jähriges Kind mit Lähmungen im Bereich des rechten Beines, der Rückenmuskel, der beiderseitigen Rekti und der queren Bauchmuskeln; Pseudohernienbildung links, wo ein Teil der queren Bauckmuskeln erhalten ist. Die Bauchdeckenreflexe sind alle erloschen.

Sehr eigenartig ist an diesem Falle unter anderem eine ausgesprochene inspiratorische Einziehung bzw. Furchenbildung im Bereich der unteren Thoraxapertur. Sie ist als Folge des Ausfalles der Bauchpresse aufzufassen. Nach den Untersuchungen von C. Gerhardt verengt das Zwerchfell nicht, wie man bei seinen Ansätzen erwarten sollte, bei seiner Zusammenziehung die untere Thoraxapertur, sondern erweitert sie. Dies geschieht durch Kompression der Baucheingeweide, die gegen die Seitenwände des Bauchraumes, also auch der unterhalb des Zwerchfells gelegenen Teile des Thorax drängen. Vorbedingung hierzu ist aber ein hinreichender Tonus der Bauchmuskeln. Können die Eingeweide die schlaffe Bauchwand widerstandslos vordrängen, so wird die Zwerchfellstätigkeit die unteren Rippen einziehen können.

3. Bauchverletzungen.

a) Allgemeines.

1. *Finsterer, Zur Diagnose und Therapie der stumpfen Bauchverletzungen. Vortrag geh. a. 9. II. 1918 i. Garnis.-Spital Nr. 2 (XV. Demonstrationsabend), Wien. Wien. med. Wochenschr. 1918. Nr. 27 u. 28.
2. *Neugebauer, Zur Ätiologie subphrenischer Abszesse (Unfall). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 601.

b) Bauchschüsse.

3. *Balkhausen, Einiges über Konturschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 183.
4. Fibich, Operationsresultate bei Bauchschüssen während der letzten Offensive. (Feldärztl. Abd. d. Ärzte d. Isonzo-Armee, 12. IX. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 55.
5. * Henes, Schussverletzung der Cava inf. und Geschossembolie. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 2. p. 46.
6. Jopke, Zur Diagnose und Therapie der Bauchschüsse, mit Beobachtung der eigenen Bauchverletzung. Diss. Berlin 1919.
7. *Propping, Über die Behandlung der Bauchschüsse bei der Sanitätskompagnie. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 2. Kriegschir. 1918. H. 56. p. 256. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 249.
8. * Siegfried, Ausbruch bisher latenter Malaria nach Entfernung eines Steckgeschosses. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 125.
9. *Steinthal, Der Verlauf von Bauchverletzungen in den Feldlazaretten. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 181.

Finsterer (1) behandelt in einem sehr ausführlichen und interessanten Vortrag die Diagnose und Therapie der stumpfen Bauchverletzungen, sich auf seine Erfahrung, welche er an 30 operierten stumpfen Bauchverletzungen sammeln konnte, stützend.

Gerade bei dieser Art von Verletzung, fast noch mehr, als bei jeder anderen, gilt der Satz, dass die Prognose neben der Schwere der Verletzung vor allem von der Frühdiagnose und der Frühoperation abhängig ist.

Die Bauchorgane sind gegen Gewalteinwirkungen relativ gut geschützt, einerseits durch ihre Beweglichkeit (Darm), andererseits durch den Brustkorb (Leber, Milz). Es gehört daher eine relativ grosse Gewalteinwirkung dazu, um ein Bauchorgan zu verletzen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen der direkt einwirkenden Gewalt, wie sie gegeben ist durch Hufschlag, Stoss, Auffallen eines geschleuderten Gegenstandes, Kompression, Überfahrenwerden u. dgl. und der indirekten Gewalteinwirkung, die zustande kommt bei Sturz aus bedeutender Höhe in der Art, dass bei Auffallen des Körpers mit den Füssen oder dem Steiss dieser plötzlich zur Ruhe kommt, während die grossen parenchymatösen Organe (Leber), dem Gesetze der Schwere folgend, sich weiterbewegen, wodurch es zu einer Ausreissung der Leber am Lig. suspensorium kommt. In der Regel handelt es sich dabei um mehrere Verletzungen, die in ihrer Gesamtheit oft in kurzer Zeit zum Tode führen.

Für die Beurteilung stumpfer Bauchverletzungen ist es unbedingt notwendig sich stets daran zu erinnern, dass auch eine relativ geringe Gewalt dazu genügt, um ein Bauchorgan zu verletzen, allerdings nur dann, wenn eine besondere Disposition dazu vorhanden ist. Diese kann dadurch gegeben sein, dass die normale Beweglichkeit der Organe eingeschränkt oder ganz aufgehoben ist, oder aber, dass infolge pathologischer Veränderungen der Organe diese zur Ruptur sich besonders eignen.

Zur Entstehung einer Darmzerreissung gehört neben der Gewalteinwirkung eine besondere Fixation des Organs, da es sonst der einwirkenden Gewalt ausweicht. Bei bestehender Hernie genügt manchmal eine ganz unscheinbare Gewalt um den in seiner Beweglichkeit gehemmten und zumeist lokal geblähten Darm zur Ruptur zu bringen.

Finsterer hat zwei solche Fälle gesehen, bei denen im ersten Fall das Anstossen mit der rechten Bauchseite, bei bestehender schwer reponierbarer Inguinalhernie, genügte um eine Darmperforation zu erzeugen. Im anderen Fall, auch bei einer Hernie fiel der Mann um und schlug sich dabei mit einem Pfosten gegen die rechte Bauchseite und zog sich eine Darmperforation zu.

Sind bei einer schon lange bestehenden Hernie mehrere Darmschlingen nach Art einer Harmonika miteinander verwachsen, so kommt

es an den Umbiegungsstellen zu einer Art Klappenbildung, wodurch das Ausweichen des Inhaltes bei einer bestimmten Füllung und einer plötzlichen Drucksteigerung unmöglich gemacht wird. In einem solchen Falle kann das einfache Anspannen der Bauchdecken genügen, um eine Perforation in diesen Schlingen zu erzeugen. Finsterer berichtet über einen derartigen Fall, bei dem das Heben eines Kastens zur Darmruptur geführt hatte.

Dass es bei pathologischen Veränderungen der Darmwand, z. B. bei Geschwürsbildung bei Tuberkulose oder Dysenterie, Typhus bei der geringsten Gewalteinwirkung zur Ruptur kommen kann, ist leicht verständlich. Das gleiche gilt auch von der im Anschluss an geringe Traumen sich einstellenden Magenperforationen auf Grund von peptischen Magengeschwüren. Und auch die extreme Brüchigkeit der Malariamilz ist in diesem Zusammenhange zu erwähnen.

Die Symptome der stumpfen Bauchverletzung sind verschieden, je nach dem Zeitpunkt der Beobachtung und dem verletzten Organ. Unmittelbar nach der Verletzung finden sich die Zeichen des schweren Schocks (blasses Aussehen, kleiner frequenter Puls, Bewusslosigkeit). Finsterer betont die Wichtigkeit der genauen Untersuchung des ganzen Menschen auf etwa vorhandene Verletzungen bei schweren Unfällen und bringt Beispiele, wo bei Frakturen und Verbrennungen, Bauchverletzungen übersehen wurden.

Er betont, dass das wichtigste Symptom die Bauchdeckenspannung ist. Es verrät die Anwesenheit von fremdem Inhalt in der Bauchhöhle, sei es Magendarminhalt oder Blut. Finsterer hat dieses Symptom bei seinen 30 Fällen nie vermisst, wenn auch die Prüfung desselben bei vollständiger Bewusstlosigkeit erschwert war.

Er betont infolgedessen, dass der positive Nachweis einer zunehmenden Bauchdeckenspannung für die Diagnose innerer Verletzung derart beweisend, dass man beim Fehlen anderer Symptome auch in zweifelhaften Fällen wenigstens die Probelaparotomie ausführen sollte.

Das nächstwichtige Symptom ist der Nachweis der freien Flüssigkeit im Bauche. So wertvoll der positive Nachweis der freien Flüssigkeit für die Diagnose ist, so wenig ist der negative Ausfall gegen die Diagnose innere Verletzung zu verwerten. Ganz abgesehen davon, dass zum Nachweiss der freien Flüssigkeit bereits eine grössere Menge gehört, dass also bei Blutungen dieses Symptom erst später auftreten kann, ist auch noch zu berücksichtigen, dass durch einen bestehenden oder gleichzeitig aufgetretenen Meteorismus die Dämpfung verdeckt und so der Nachweis der freien Flüssigkeit trotz grosser Mengen misslingen kann (Thöle, Lotheissen).

Vom Füllungszustand des Darmes ist auch das Verhalten der Leberdämpfung abhängig.

Ein weiteres Symptom ist der spontane Schmerz an der Stelle des verletzten Organs (manchmal ausstrahlend).

Aufstossen und Erbrechen können unmittelbar nach der Verletzung auftreten, sind dann als Ausdruck der peritonealen Reizung aufzufassen.

Die bei inneren Blutungen auftretende Anämie charakterisiert sich durch eine auffallende Blässe der Schleimhäute, die auch nach Verschwinden des Schocks noch nachweisbar bleibt.

Eine ganz besondere Bedeutung kommt der Pulsbeschaffenheit für die Beurteilung der Bauchverletzung zu. Unmittelbar nach der Verletzung ist der Puls klein und frequent. Dieser Schockpuls verschwindet aber rasch und die weitere Beschaffenheit des Pulses hängt von der Art und dem Grade der Bauchverletzung ab. Bei der Darmzerreissung

wird der Puls normal, bleibt es durch längere Zeit, bis mit der fortschreitenden Peritonitis der Puls klein und frequent wird.

Bei den Verletzungen der grossen parenchymatösen Organe mit schwerer innerer Blutung ist als Ausdruck der Anämie ein kleiner und frequenter Puls zu erwarten. Bei den Blutungen nach Milzzerreissung trifft dies auch tatsächlich zu, nicht aber bei den Leberverletzungen, bei welchen unter Umständen trotz schwerster innerer Blutung, die sich durch zunehmende Blässe, Ohnmachtsanfälle und frei verschiebliche Flüssigkeit nachweisen lässt, ein auffällig kräftig normaler oder sogar verlangsamter Puls beobachtet werden kann, der direkt im Widerspruch steht mit der Anämie. Finsterer hat seiner Zeit diese klinische Beobachtungen auch durch das Tierexperiment bestätigen können, und ist zu dem Schlusse gekommen, dass die Pulsverlangsamung bei Leberrupturen durch die Aufnahme der Gallensäuren in das Blut bedingt sei. Unter seinen 8 Fällen von Leberruptur war in 6 Fällen ausgesprochene Bradykardie, ein Patient wurde erst nach 14 Stunden eingeliefert und der achte konnte wegen einer Schädelbasisfraktur nicht zur Beurteilung der Frage herangezogen werden.

Es ist wichtig zu wissen, dass ein voller und kräftiger verlangsamter Puls durchaus nicht gegen die Annahme einer inneren Blutung verwertet werden kann, wie es dies bis in die letzte Zeit wiederholt zum Schaden des Patienten geschehen ist, damit nicht aus diesem Grunde die lebensrettende Operation aufgeschoben werde.

In jedem Fall von stumpfer Bauchverletzung ist es jedenfalls notwendig sich über die Beschaffenheit des Urins Aufschluss zu verschaffen, entweder durch spontanes Urinierenlassen oder durch Katheterismus (Nieren-, Blasen- oder Harnröhrenruptur).

Die Prognose hängt neben der Grösse der Organverletzung vor allem von der möglichst frühen Diagnose und Operation ab.

Finsterer bespricht die Therapie an Hand der Erfahrung seiner eigenen 30 Fälle.

Bei den Leberverletzungen kommt es darauf an, die Blutung so bald als möglich zu stillen. Das kann, wenn der Riss am vorderen Rand oder an der Unterfläche sitzt, durch die Naht versucht werden. Ist die Ruptur aber an der Konvexität gelegen, dann ist bei der schweren Zugänglichkeit die Tamponade weitaus vorzuziehen, zumal sie durch das Zwerchfell gut geschützt ist.

Unter Finsterers Fällen kamen 6 innerhalb der ersten 12 Stunden zur Operation, von diesen sind 5 geheilt und 1 gestorben. Die beiden nach 14 und 17 Stunden operierten Fälle sind gestorben. Der 9. Fall erlag seiner Schädelfraktur. Bei der Milzruptur ist die Therapie einfacher, weil hier das verletzte Organ sich leicht in toto entfernen lässt.

Nur bei ganz kleinen Rissen kann man unter Umständen versuchen, die Rissstelle selbst zu nähen.

Bei Leber- und Milzruptur muss unter Umständen für eine wirksame Bekämpfung der akuten Anämie gesorgt werden, evnt. durch Bluttransfusion.

Bei der Darmruptur steht neben der Versorgung der Rupturstelle die Bekämpfung der beginnenden Peritonitis im Vordergrund.

Finsterer hält auf Grund seiner Erfahrung, die Kochsalzspülung für die beste und schonendste mechanische Reinigung der Bauchhöhle, durch welche bei entsprechender Vorsicht (gleichmässige

Temperatur, genügende Flüssigkeitsmengen) die Prognose der Darmrupturen wesentlich gebessert werden kann. Als unterstützendes Moment dient dabei die Enterostomie.

Bei den extraperitonealen Blasenrupturen, die in der Regel mit Beckenfraktur vergesellschaftet ist, ist eine zweckentsprechende Drainage unbedingt notwendig (Gegeninzision am Damm, neben der Harnröhre.

Es empfiehlt sich die Operation in Lokalanästhesie, kombiniert mit einer leichten Äthernarkose auszuführen. Finsterer warnt vor der Anwendung des Chloroforms, und zwar auch in Form der Billrothschen Mischung, weil der Blutdruck zu sehr herabgesetzt wird.

Über einen seltenen Fall von Entstehung eines subphrenischen Abszesses im Anschluss an ein Trauma berichtet Neugebauer (2). Es handelte sich um einen 39jährigen Mann, der vor vier Wochen mit dem Rade einen Unfall erlitten hatte und mit ziemlicher Wucht über die Lenkstange nach vorn geschleudert worden ist. Zur Zeit des Unfalles hatte er einen kleinen Furunkel am rechten Ohr, der schlecht behandelt (gequetscht) worden ist. Der Mann erkrankte dann allmählich mit Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend und anhaltendem Fieber, grosser Schwäche und Abmagerung. Er wurde dann als Bauchfellentzündung in das Spital geschickt. Bei der Operation, die wegen der Diagnose „Leberabszess" gemacht wurde, entleerte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle ein etwa 3/4 Liter haltender, nicht riechender Abszess. Es handelte sich um Staphylococcus aureus haemolyticus. Irgendeine Veränderung an den Abdominalorganen war nicht nachzuweisen.

Neugebauer deutet den Fall folgendermassen: Der Kranke hat sich beim Sturz mit dem Rade einen kleinen Leberriss zugezogen, der dann einen Bluterguss im rechten subphrenischen Raume rechts neben dem Ligamentum suspensorium hepatis bewirkte. Dieser wurde dann auf dem Blutwege durch den Staphylococcus aureus haemolyticus vom Furunkel her infiziert.

Neugebauer macht darauf aufmerksam, dass der Zusammenhang eines subphrenischen Abszesses mit einem Unfall, der einen Bluterguss hervorrief, und die Infektion dieses an sich sterilen Blutergusses durch im Blute kreisende von einem schlecht behandelten Furunkel herstammende Staphylokokken äusserst selten ist und vom Standpunkt der Unfallgesetzgebung und als Unfallbegutachtungsobjekt von erheblichem Interesse sein dürfte.

Balkhausen (3) beschreibt einen Fall von Bauchdeckenringelschuss, bei welchem die Schrapnellkugel ohne Eröffnung des parietalen Peritoneum bis zur Lendenwirbelsäule als Konturschuss lief.

Verf. nimmt an, dass gerade die Konturschüsse ihre Entstehung mehr oder minder dem lebenden Organismus und seinen physiologischen Abwehrmassregeln verdanken. Sie sind selten und an Bauchringelschüsse glaubt man nicht recht. Der Grund mag darin liegen, dass zum Zustandekommen derartiger Schüsse mehrere Faktoren glücklich zusammentreffen müssen.

Während am Schädel und am Thorax die physiologische Ablenkungsmöglichkeit durch das Skelett besteht, fällt sie bei den Bauchringelschüssen fort. Hier sind es nun die Muskelplatten, welche das Projektil ablenken müssen.

Neugebauer glaubt, dass wie bei jedem entzündlichen Prozess in der Bauchhöhle die Abwehrspannung auftritt, das matte Geschoss, beim Bauchdeckenringelschuss, die Bauchwandmuskulatur sich reflektorisch spannen lässt und damit die Möglichkeit einer Ablenkung begünstigt.

Henes (5) hat einen tödlich verlaufenden Fall von Schussverletzung der Vena cava inf. mit Geschossembolie beobachtet. Es handelte sich um einen 31jährigen Landsturmmann, der in die rechte Brustseite, unterhalb der Achselhöhle, von einem Granatsplitter getroffen wurde. Bei der Operation

die etwa 5 Stunden nach der Verletzung vorgenommen wurde, fand man einen Riss in der Cava inf., und in der Erwägung der Wahrscheinlichkeit noch anderer Schädigungen im Mediastinum und wegen des schlechten Zustandes des Patienten, wird die Operation abgebrochen.

Bei der Sektion fand man an der Aussenfläche der Vena cava inf., in deren extraperikardialem Teil, eine für Bleistift durchgängige Perforation. Das Herz war vollkommen intakt, nicht die geringsten Schädigungen an den Klappen. Dagegen findet sich in der rechten Lunge, in einer Art. pulmonalis secundaria mit der Spitze vorangerichtet und fest im Lumen der Arterie eingekeilt, der Granatsplitter. 2 cm vom Sitz des Splitters läuft ein in der Geschossrichtung die Lunge durchsetzender, für Bleistift durchgängiger Schusskanal vorbei. Der Splitter war 2,4 : 0,9 : 0,4 cm gross, dreikantig. Die Kanten und Ecken waren scharf, jedoch ohne eigentliche Hackenform.

Der Granatsplitter durchschlug also die rechte Brustseite und die rechte Lunge, drang dann mit verminderter Kraft in die Cava inf., wurde in ihr vom Blutstrom ergriffen, in den rechten Vorhof getrieben und weiterhin in den rechten Ventrikel entführt. Von hier aus in die rechte Lungenarterie geschleudert, landete er schliesslich unweit der ursprünglichen Einbruchstelle in der Lunge.

Vor allem auffallend ist, dass der verhältnismässig grosse und schwere Granatsplitter den komplizierten Weg in den grossen Blutbehältern zurückgelegt hat, ohne eine Schädigung des Herzinnern, zumal des Klappenapparates zu verursachen. Hatte der Splitter doch scharfe Seitenkanten und eine zweizackige, scharfe Spitze, mit der voran er aus dem Herzen herausgeschleudert worden sein muss, da er mit vorangerichteter Spitze in der Lungenarterie eingekeilt gefunden wurde und seine Umkehrung nach Verlassen des Herzens in Anbetracht seiner Länge nicht wahrscheinlich ist. Dieses wohl in der Hauptsache mit der ausserordentlichen Sensibilität des nervenreichen Endokards zusammenhängende Fehlen jeder Beschädigung, wie es auch andererseits (z. B. von G. B. Schmidt) beobachtet worden ist, ist um so erstaunlicher, nachdem uns aus radiologischen Beobachtungen (Trendelenburg, Riethus, Schütze, Hacker, Frank, Alwens) bekannt ist, wie erheblich in die Herzkammern eingedrungene Fremdkörper daselbst der schleudernden und wirbelnden Kraft des Blutstroms ausgesetzt zu sein pflegen. Und mit welcher Gewalt die Fremdkörper in das Arterienrohr geschleudert werden, beweist ihre meistens sehr feste Einklammerung in der Fangstelle. In diesem Falle war die Gefässwand bis zum äussersten über dem Splitter gedehnt. Zur Beschleunigung der Beförderung des Splitters aus dem Herzen dürfte beigetragen haben, nächst dem anfangs guten Zustand der Herzkraft die kompakte, pyramidenartige Form des Splitters, die dem Herzmuskel seine Einstellung in optimaler Lage leichter gestattete und dem Blutstrom wie der ganzen Ausstossungsgewalt der Kammer gute Angriffspunkte bot.

Henes macht ferner auf die bemerkenswerte Erscheinung aufmerksam, die im vorliegenden Fall in dem merkwürdig wenig stürmischen Verlauf der Verblutung aus dem grossen Gefäss besteht. Die Blutung aus der Perforationsstelle der Cava erfolgte so langsam, dass der Gedanke an eine derartige Verletzung zunächst gar nicht aufkam.

Im Falle Siegfrieds (8) handelt es sich um eine latente Malaria, welche durch einen grösseren operativen Eingriff ausgelöst worden war, ohne dass der Kranke jemals unter den Erscheinungen der Malaria erkrankt war.

Der Patient erlitt im September 1915 einen Bauchwandschuss, das Geschoss wurde in der rechten Leistenbeuge durch Röntgenbild festgestellt, und da es keine Beschwerden machte, dort belassen. Er war vorher nie an Malaria erkrankt, nur im Winter 1917/18 will er eine heftige Erkältung durchgemacht haben mit einmaligem hohem Fieberanstieg, jedoch brauchte

er den Dienst nicht auszusetzen. Im April 1918, anlässlich einer erneuten Verwundung, wurde auf den Wunsch des Patienten, das Steckgeschoss entfernt. Es bildeten sich Abszesse, von denen einer retroperitoneal bis zum unteren Pol der rechten Niere ging, und dann traten plötzlich unter Schüttelfrösten hohe Temperaturen auf. Die Blutausstriche liessen Malaria, und zwar Quartanplasmodien nachweisen. Exitus an Herzschwäche. Ferner wurden im Blut die für Bleischaden typische basophile Punktierung der roten Blutkörperchen nachgewiesen.

An diesem Fall ist erwähnenswert, dass der Kranke niemals vorher an Malaria erkrankt war. Er hat zwar angegeben, dass er im Winter 1917 hier einmal Fieber gehabt hatte, seinen Dienst aber nicht ausgesetzt hatte. Wenn es sich damals um einen Malariaanfall gehandelt hat, so war dieser nur gelinde und nur in der Einzahl. Der Patient lag damals in den Sümpfen vor Dünaburg, wo viele seiner Leute an Malaria erkrankten. Chininprophylaxe wurde keine getrieben.

Siegfried erklärt sich den Fall folgendermassen: Von dem Steckgeschoss wurden kleinste Teile Blei gelöst und waren im Blut nachzuweisen. Es liegt nahe anzunehmen, dass das Bleigeschoss eine Art Schwermetalldepot im Körper gewesen ist, von dem aus dem Kreislauf, wie von einem Salvarsandepot aus, andauernd Schwermetall zugeführt wurde. Der Beweis für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen dem Vorhandensein von Blei im Körper und der latent gemachten Malaria, liegt nach Siegfried auch darin, dass nach Entfernung des Steckgeschosses der Kranke an Malaria erkrankte und daran zugrunde ging.

Propping (7) hat in 4 Wochen bei der Sanitätskompanie 27 Fälle von Bauchschüssen beobachtet. Davon wurden 19 operiert, von diesen wurden 8 = 42% geheilt. Nur in drei Fällen handelte es sich um Infanterieschussverletzungen. Am geringsten war die Mortalität, wenn 3—4 Stunden nach der Verletzung operiert werden konnte.

Da er nie Anfänge von Selbstheilung gesehen hat, so vertritt er den Standpunkt, dass auch im Felde die Laparotomie das ideale Verfahren sei. Wenn der Verletzte in kurzer Zeit auf gutem Wege dem Feldlazarett zugeführt werden kann, so soll die Laparotomie dem Feldlazarett vorbehalten werden. Ist jedoch der Transportweg ins Feldlazarett weit und schlecht, und stehen vorn geeignete Räume zur Verfügung, so kann nach Propping, die Laparotomie bei der Sanitätskompanie indiziert sein.

Propping tritt der Schmiedenschen Vorschrift, erst nach Abklingen des Schocks zu laparotomieren, entgegen, ebenso der Vorschrift, nach 12 Stunden grundsätzlich nicht mehr zu operieren.

Steinthal (9) teilt die Beobachtungen mit, die er als beratender Chirurg in den Feldlazaretten eines Armeekorps gesammelt hat. Die Gesamtzahl der zur Beobachtung gekommenen Fälle von Bauchverletzungen beträgt 14[illegible]

Es starben von sämtlichen Verletzten 44,8%. Die primäre Mortalität in den Feldlazaretten war also eine recht grosse, wohl infolge des Umstandes, dass alle Bauchverletzten in die Feldlazarette kamen.

Von sämtlichen Operierten starben 41,2%, während von sämtlichen Operierten mit Verletzungen des Magendarmkanals starben 51,1%. Von diesen starben in den nächsten Tagen noch zwei, so dass das Heilergebnis der Operierten mit Verletzung des Magendarmkanals 44,7 % beträgt.

Auf 32 konservativ behandelte Fälle kommen 81,25% Heilungen, 18,75% Todesfälle.

Bei Leberschüssen, wenn aus der Richtung des Schusskanals und den klinischen Anzeichen eine ausschliessliche Leberverletzung anzunehmen ist oder keine zu grosse Blutung zu einem Eingriff auffordert, sowie bei Transdiaphragmalschüssen ist nach Steinthal das konservative Verfahren durchaus berechtigt.

Steinthal vertritt den Standpunkt, dass man auch bei Darmverletzungen in seltenen Fällen die konservative Behandlung mit Erfolg durchführen könne, sie ist aber in ihren Resultaten unsicher. Die Therapie der Wahl ist die operative Behandlung der Bauchschüsse.

4. Peritoneum und Peritonitis.

a) Allgemeine und lokale Peritonitis (Allgemeines, Diagnose, Ätiologie).

1. *Eunike, Seltene Peritonitisform. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 801.
2. *Höper, Ein Fall von subphrenischem Abszesse mit eigenartigem klinischen Verlaufe. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 170.
3. Hotz, Subphrenischer Abszess nach Amöbenkolitis. (Med. Ges., Basel, 19. XII. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 25. p. 938.
4. Hueter, Über entzündliche, drüsenartige Neubildungen des Peritoneums (Peritonitis adenoides). Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 21. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 19. p. 361.
5. *Keller, Beitrag zur Kasuistik der subphrenischen Abszesse. Diss. Berlin 1919.
6. *König, Zur Frage der galligen Peritonitis bei scheinbarer Unversehrtheit des Gallensystems. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 121.
7. *Lazarevič, Fortgeleitete diffuse Peritonitis als Komplikation einer solitären Narbenstriktur des Jejunums. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 123.
8. Müller, Beitrag zur Frage der Durchwanderungsperitonitiden. Diss. Berlin 1918/19.
9. Spies, Über fötale Peritonitis. Diss. Heidelberg 1918.
10. *Wagner, Fälle von Gallenperitonitis. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1211.

b) Peritonitis durch Pneumokokken.

11. Herde, Anna, Über Pneumokokkenperitonitis. Diss. Kiel 1919.
12. *Koennecke, Über Pneumokokkenperitonitis auf Grund der Erfahrungen der Göttinger Klinik. Bruns' Beitr. 1919. H. 2. p. 408. Festschr. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 783.

c) Peritoneale Adhäsionen.

13. *Naegeli, Postoperative Verwachsungen nach Laparotomien. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 41. p. 825.

d) Therapie der Peritonitis (Allgemeines).

14. Anhoeck, Die operative Behandlung der puerperalen Peritonitis. Diss. Berlin 1918.
15. *Finsterer, Zur Behandlung der diffusen Peritonitis. Klin.-therap. Wochenschr. 1919. Nr. 21/22 u. 23/24. p. 179/197.
16. Glass, Bauchspülrohr mit Abfluss. Melsung. med. Mitteil. 1919. H. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 755.
17. Läwen, Beobachtungen über intravenöse Dauerinfusionen mit Kochsalz-Adrenalin beim peritonitischen Kollaps, unter Besprechung der theoretischen Grundlagen dieses Verfahrens. (Med. Ges., Leipzig, 3. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1209.
18. *Stutzin, Experimentelle und klinische Beiträge zur Drainage und Spülbehandlung entzündlicher Erkrankungen der Bauchhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Nr. 149. H. 3/4. p. 265.

e) Ätherbehandlung der Peritonitis.

19. *Seifert, Zur Bewertung der Äthertherapie bei Peritonitis. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 5. p. 129.

20. *Vogt, Die Ätherbehandlung der Peritonitis. Mitteil. Grenzgeb. 1919. Bd. 31. H. 5. p. 652.

Wagner (10) bespricht einen Fall von Gallenperitonitis durch Ulzeration der Gallenblase bei Cholecystitis ulcerosa. Die Perforationsstelle lag an der Oberfläche der nur kleinpflaumengrossen Gallenblase. Den Boden der pfennig-grossen Ulzeration bildete die Leberkapsel. Von hier aus lief ein etwa 2 mm breiter und 2 cm langer Gang zwischen Leberkapsel und Gallenblasenwand durch Adhäsionen in die freie Bauchhöhle, wo der Gang etwa am Leberhilus endete. Dieser Fall bildet ein lehrreiches Beispiel zu der Genese der Gallen-peritonitis.

König (6) bringt drei weitere Beiträge von galliger Peritonitis bei scheinbarer Unversehrtheit der Gallenwege. Bekanntlich ist die von Clairmont und v. Haberer an Hand eines operierten Falles und auf Grund von Tierexperimenten zuerst näher erörterte und in bejahendem Sinne beantwortete Frage, ob es eine gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege gäbe, bis heutigen Tages noch nicht einwandfrei entschieden worden. Dies ist aber für die praktische Bedeutung der unzweifelhaften Tatsache, dass der Chirurg nicht allzu selten sich in der Lage befindet, angesichts eines freien galligen Ergusses in der Bauchhöhle seine Quelle jedenfalls in einer Perforation nicht entdecken zu können, von untergeordneter Bedeutung.

Eine ganze Reihe der namhaftesten Autoren hält es für möglich, dass ein Austritt von Galle in die Bauchhöhle infolge einer diffusen abnormen Durchlässigkeit der Wandungen der Gallenblase erfolge.

König hat Gelegenheit gehabt drei Fälle zu operieren, bei denen eine Perforation trotz genauesten Suchens bei der Operation, weder an der Gallenblase, noch im Bereiche der Gallengänge, der extrahepatischen sowohl wie intrahepatischen gefunden werden konnte und das Übersehen einer solchen wohl mit Sicherheit auszuschliessen ist. Auch die im pathologischen Institut ausgeführte Untersuchung der Gallenblasen hat keine Perforation ergeben. Auf Grund dieser Befunde schliesst er sich der Meinung derjenigen Autoren an, welche das Zustandekommen einer Ansammlung von Galle im Bauche auf dem Wege einer Art von Diapedesis für möglich halten.

Der eine der Fälle ist insofern bemerkenswert, als es sich um eine 60jährige Patientin mit einem Adenokarzinom der Gallenblase handelte und dass 1 Jahr nach der Ektomie sie noch rezidivfrei war. Es war die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Peritonitis auf Grund einer Perforation der Gallenblase gestellt worden. Der Ikterus hatte auf die Gallenblase als Ausgangspunkt der Erkrankung hingewiesen.

In den beiden anderen Fällen handelte es sich um Steine der Gallenblase. Davon war in einem Fall die Diagnose auf Peritonitis gestellt worden und als Ursache an ein perforiertes Magen- oder Duodenalgeschwür gedacht worden. Im letzten Fall war unter der Diagnose einer chronischen Appendizitis operiert worden.

Der Nachweis der galligen Natur eines etwa festgestellten Ergusses ist wohl überhaupt nur durch die Punktion zu erbringen, die aber von König als gefährlich angesehen wird und von welcher er entschieden abrät.

Ein Perforationsschmerz fehlt naturgemäss in den meisten Fällen und war auch in den drei Fällen des Verf. nicht angegeben.

Zweimal fand sich B. coli im Erguss, einmal (chron. Appendizitis) blieb der Erguss steril.

Die Therapie bestand in der Ektomie der Gallenblase, die König als die Methode der Wahl bezeichnet.

Eine nichtoperative Therapie ist ausgeschlossen. Dem Ernste des klinischen Bildes entspricht die Prognose. Es ist, wie Payr sagt, bisher durch nichts erwiesen, dass der Verlauf einer Gallenperitonitis ein milder sei. Von den bekannten Fällen sind etwa 50% ad exitum gelangt.

Lazarevič (7) beschreibt einen Fall von solitärer Jejunumstriktur ohne jegliche tuberkulöse Veränderung an der umgebenden Darmserosa und den Mesenterialdrüsen, welcher wegen seines eigenartigen klinischen Verhaltens und des erzielten Heilungserfolges einiges Interesse beanspruchen darf.

Es handelte sich um eine seit längerer Zeit mit den Erscheinungen eines sogenannten chronischen, unvollständigen Darmverschlusses bestehende schwielige Narbenverengerung des Jejunums, welche infolge beträchtlicher Zunahme der lokalen Passage- und Zirkulationsstörungen dringlich wurde und im Stadium einer allgemeinen Peritonitis zur Operation kam. Das Exsudat enthielt Gram-positive Kokken und Gram-negative Stäbchen. Es bestand eine ausgedehnte eitrig-fibrinöse Peritonitis, welche durch Durchwanderung der Darmbakterien (es bestand noch keine Perforation) entstanden war. Die ausgedehnte Resektion (110 cm) der schwer veränderten Jejunalschlinge brachte rasch Heilung.

Höper (2) hat röntgenologisch einen subphrenischen Abszess nachgewiesen, der nahezu symptomlos verlaufen war, und bei dem auch die Anamnese ganz im Stiche liess. Auf dem Schirm sah man deutlich unterhalb des rechten, bedeutend höher stehenden Zwerchfells eine helle, halbmondförmige, nach unten horizontal begrenzte Partie mit deutlichen Wellenbewegungen. Die Probepunktion ergab sehr übelriechenden Eiter. Eine Operation kam wegen der Kachexie nicht mehr in Frage.

Die Sektion ergab: Hochstehendes, rechtsseitiges Zwerchfell mit kleinem serösen Exsudat, grossem subphrenischen Abszess, der mit einer sehr dicken Abszesswand umgeben war. Ferner grosse, perforierte Magen- und Duodenalulzera. Eine Kommunikation zwischen dem Abszess und einem der Ulzera liess sich nicht mehr nachweisen.

In seiner sehr ausführlichen Dissertation bespricht Keller (5) an Hand der einschlägigen Literatur und von 23 operativ behandelten Fällen aus der chirurgischen Klinik der Charité in Berlin (Hildebrand) die subphrenischen Abszesse.

Keller bringt erst eine klare Beschreibung der schwierigen topographisch-anatomischen Verhältnisse der unter dem Zwerchfell gelegenen Bauchorgane, aus der sich ergibt, dass die Begrenzung eines subphrenischen Abszesses sowohl nach oben und unten wie auch nach den Seiten hin ganz verschieden sein kann, dass es sich nicht um einen bestimmt begrenzten Hohlraum, sondern um einen äusserst komplizierten Krankheitsbegriff handelt. Es bilden sich unzählige Taschen und Buchten durch die Unübersichtlichkeit der auf- und übereinander liegenden Bauchorgane und durch das Verhalten des Zwerchfelles im subphrenischen Raum, so dass praktisch eine durchgreifende und restlose Ableitung der Eitermassen in der Therapie des subphrenischen Abszesses ausserordentlich erschwert und oft sogar dadurch verunmöglicht wird.

Ätiologisch findet sich am allerhäufigsten als Entstehungsursache der subdiaphragmatischen Eiterung eine exsudativ-entzündliche Organerkrankung, die schliesslich zur Nekrose bestimmter Gewebsteile und damit zur Perforation in irgendeinen Teil des unter dem Zwerchfell gelegenen Raums führt. Allerdings sind auch einzelne Fälle beschrieben, in denen die Grundkrankheit zunächst nicht klar war und später erst ein weit entfernt gelegener Krankheitsherd in Beziehung zur Entstehung des Abszesses gebracht wurde, so z. B. der Fall Neugebauers (s. Kap. XIII. 3, a. Nr. 2, S. 222), bei dem eine Metastase nach einem Furunkel angenommen wurde. Ferner ist es auch möglich, wenn auch äusserst selten, dass auch nicht infizierte Ergüsse in den hypophrenischen Raum hinein erfolgen können,

so z. B. Blutergüsse bei inneren Verletzungen und Zerreissungen von Leber, Milz, Nieren, Pankreas. Der auf die oben beschriebene Art entstandene Abszess wird zunächst immer nur einen kleinen Raum einnehmen, sofern es sich nicht um Perforation stark gefüllter Darmteile handelt.

Der Ausgang in Spontanheilung, durch Resorption oder Durchbruch des Abszesses in einen Darm, ist aber nur äusserst selten gegeben. Die Prognose ist sehr ernst, denn in der grossen Mehrzahl der Fälle wird der Eiterherd, wenn er nicht chirurgisch angegriffen wird, immer weiter in die Umgebung sich ausbreiten und schliesslich mit wachsender Grösse und zunehmendem Druck in die Brust- oder Bauchhöhle durchbrechen, ein Ausgang, der fast stets unter stürmischen Erscheinungen zum Tode des Kranken führt.

Wenn es nun ohne weiteres verständlich erscheint, dass es z. B. nach Perforation eines Magen- oder Duodenalgeschwüres zu einer Abszessbildung im subphrenischen Raum kommen kann, so ist es doch auffallend, dass auch bei entzündlichen Vorgängen im unteren Teil der Bauchhöhle als Folge ein abgekapselter Eiterherd im Oberbauchraum entstehen kann. Tatsache ist jedenfalls, dass die Hälfte aller bisher beschriebenen subphrenischen Abszesse ihren Ausgangspunkt von perityphlitischen Entzündungen nimmt. Am begreiflichsten ist noch die von Piquard, Eppinger und v. Leyden vertretene Auffassung, die der Meinung sind, dass es sich hier um eine Aspirationswirkung des bei der Atmung sich auf und nieder bewegenden Zwerchfells handeln müsse (s. Kap. XIII. 1. a. Nr. 3. Melchior, S. 21?

Eine höchst unliebsame Komplikation der subphrenischen Abszesse beruht in der Mitbeteiligung der Pleurahöhle, sei es dass ein Durchbruch des Eiters aus dem subphrenischen Raum in die Pleurahöhle erfolgt oder in Form eines serösen oder auch eitrigen Pleuraergusses derselben Seite der auf Stauung zurückzuführen ist, oder wie de Quervain sagt: „ein auf toxischer Reizung der Pleura beruhendes Nachbarschafts-Symptom“ darstellt. Da die eigentlichen klinischen Symptome (akuter und chronischer Verlauf) oft ganz unbestimmt sind, so ist die Diagnosenstellung nicht leicht. Bei den Fällen mit gashaltigem Eiter wird sowohl der Perkussions- wie der Auskultationsbefund, sowie das Röntgenbild unter Umständen ein typisches, klares Bild ergeben. Ungleich schwieriger und unbestimmter wird die Diagnosenstellung in den Fällen, wenn keine Gasbeimengung in der Abszesshöhle vorhanden ist, oder, wenn gar daneben ein Erguss in der Pleurahöhle besteht. Den sicheren Beweis kann da oft nur eine gute Anamnese liefern, eventuell mit Unterstützung der klinisch beobachteten Beschwerden; differentialdiagnostisch sprechen für ein Empyem Kompressions- bzw. Infiltrationserscheinungen der Lunge, für subphrenischen Abszess das Fehlen von solchen. Ferner wurde von einigen Autoren auf die Verschiedenheit der oberen Dämpfungsgrenze des Exsudates aufmerksam gemacht, die beim Pyothorax häufig schräg nach der Wirbelsäule aufsteigen soll, während sie bei der Lage unterhalb des Zwerchfelles einen nach oben konvexen Bogen zeigt; das gleiche Bild bestätigt natürlich die Durchleuchtung.

Als letztes und entscheidendes Moment für die Sicherstellung der Diagnose gilt auch heutigen Tages noch die Probepunktion.

Differentialdiagnostisch erwähnt Keller ausser dem Empyem und dem Pyopneumothorax noch die Zwerchfellhernie und die seltene Eventratio diaphragmatica.

Keller betont, dass man bei allen mit längerer Eiterung, bzw. anhaltendem Fieber verbundenen Krankheitsprozessen der Bauch- und Brusthöhle an die Möglichkeit einer subphrenischen Eitersammlung denken soll.

Die Behandlung des subphrenischen Abszesses besteht in der breiten operativen Eröffnung und Drainage nach aussen (gewöhnlich auf dem transpleuralen Wege, oder je nach Befund auch abdominal oder lumbal). Eine Aussicht auf Heilung besteht aber nur, wenn gleichzeitig auch das Grundleiden energisch chirurgisch angegangen wird.

Die Fälle aus der Hildebrandschen Klinik beziehen sich auf die Jahre 1904—1919. Schon diese geringe Verhältniszahl — 23 Fälle in 15 Jahren — d. h. ein bis zwei Fälle jährlich — gibt einen deutlichen Beweis für die Tatsache, dass die subphrenischen Abszesse heute seltener beobachtet werden als früher; eine natürliche Folge der immer grösser gewordenen Fortschritte in der exakten Diagnosenstellung und frühzeitig chirurgischen Behandlung aller der Krankheiten, die in früheren Zeiten so oft die Entstehung subdiaphragmatischer Eiterungen veranlassten.

Auch unter diesem Material stehen bezüglich der Ätiologie an Häufigkeit obenan die von appendizitischen Abszessen ausgehenden subphrenischen Abszesse (7 Fälle), dann folgen 6 Fälle, die von Erkrankungen der Leber ausgingen, 4 von Geschwulstbildungen in Magen und Darm, 3 als Folgen von Pleuraerkrankungen, 2 als Residuen einer teilweise abgelaufenen Peritonitis und endlich ein offenbar auf metastatischer Ursache beruhender Abszess, ausgehend von einem Panaritium.

In allen Fällen konnte die Diagnose abgesehen von anderen klinischen Befunden durch die Röntgenuntersuchung und schliessliche Probepunktion gesichert und durch die Operation bestätigt werden.

Der Ausgang war in 9 Fällen von den 23 tödlich. Bei dieser ungünstigen Prognose ist aber zu berücksichtigen, dass man bei einem so komplizierten Krankheitsbild wie dem des subphrenischen Abszesses nicht schlechthin eine Mortalitätsziffer berechnen kann, ohne die Entstehungsursache im einzelnen mit heran zu ziehen. Unbedingt tödlichen Ausgang nahmen die Fälle, bei denen der subphrenische Abszess in die Bauch- oder Brusthöhle durchgebrochen war. Ferner verliefen zwei auf traumatischer Ursache beruhende Fälle tödlich und ein Fall von multiplen Leberabszessen. Mit wenigen Ausnahmen waren zwei bis drei Einzeloperationen in verschiedenen Zeitabständen notwendig, um eine schliessliche Heilung des subphrenischen Abszesses zu erzielen. Dadurch war es möglich ausserordentlich komplizierte Fälle zu heilen, was für den grossen Wert der rechtzeitigen Diagnosenstellung und des rücksichtslosen operativen Vorgehens spricht.

An der chirurgischen Abteilung der städt. Krankenanstalten in Elberfeld (Nehrkorn) konnte Eunike (1) zwei seltene Peritonitisformen operieren. Bei beiden 47- und 43jährigen Patienten kam es, nachdem im Laufe der Jahre sich kolikartige Schmerzen wiederholt hatten, zu Ileuserscheinungen. Die Laparotomie ergab, dass in beiden Fällen dicke Schwarten die Därme umgaben. Es handelte sich um fibrinreiche Schwarten, wie man sie von der Polyserositis her kennt. In dem einen Falle bestand auch Zuckergussleber und Zuckergussmilz. Die peritonealen Schwarten wurden gespalten und der Darm von seiner Umhüllung befreit. Es gelang schliesslich durch Ablösen des schwartigen Bauchfelles alle Darmschlingen mit ihrem Gekröse zu befreien. Nirgends zeigte sich an dem Darme eine Verengerung oder Geschwürsbildung. Auch an der parietalen Bauchwand waren weisse, schwielige Verdickungen zu sehen und es waren auch Verwachsungen zwischen Leber und Milz mit dem parietalen Peritoneum nachzuweisen. Der Heilverlauf war in beiden Fällen glatt.

Es handelte sich also in beiden Fällen um eine chronische Peritonitis, für die ein Ausgangspunkt, z. B. ein Geschwür, oder ein Tumor, oder Entzündung, wie Tuberkulose, nicht festzustellen war. Es handelte sich, und das ist wichtig, nicht nur um Verwachsungen, sondern um Schwartenbildung,

und zwar in ausgedehntem Masse. Eine Ursache zu dieser Schwartenbildung war trotz genauester Untersuchung nicht nachzuweisen.

Eunike glaubt daher, dass es ausser den Fällen chronischer Peritonitis, wo der Reiz zu Verwachsungen und Schwartenbildung durch ein Ulkus oder eine Geschwulst des Darmkanals bedingt ist, es auch Fälle geben muss, wo anscheinend eine reine primäre Serosaerkrankung hierzu führt. Dabei ist allerdings dann noch nicht aufgeklärt, wie diese Serosaerkrankung zustandekommt.

In der weiteren Besprechung dieser Fälle gibt Eunike zu, dass die Diagnose im allgemeinen wohl nicht leicht sein wird, da die Erscheinungen des Ileus oder auch der akuten Peritonitis im Vordergrunde stehen werden. Palpatorisch wird man eventuell einen Tumor im Bauch feststellen können, dessen Art und Lage zusammen mit den vorhandenen Beschwerden und der leichten bestehenden peritonealen Empfindlichkeit den Verdacht auf solche chronische Peritonitis lenken könnten. Besonders wichtig muss für die Diagnostik die Anamnese sein, die durch die Angabe früherer ähnlicher Fälle die Vermutung auf chronische Peritonitis hinweisen könne. Da diese Fälle selten sind, wird die Diagnose wohl nicht allzu oft vor der Operation gestellt werden.

Schon aus diesem Grunde muss die Therapie immer eine chirurgische sein. Man muss versuchen, die verwachsenen Schlingen zu lösen und von den Schwarten zu befreien. Die Nachbehandlung wird sicher die noch vorhandenen Verklebungen durch Wärme und Anregung der Peristaltik dehnen.

Ein absoluter Erfolg wird allerdings bei der Ausdehnung der Erkrankung kaum zu erwarten sein. Wenn die Schwartenlösung nicht gelingt und der Prozess nicht allzu ausgedehnt ist, könnte man durch entsprechende Resektion oder die Partie umgehende Enteroanastomose Heilung erzielen.

Die Anfälle, die im Laufe der Erkrankung eintreten, rühren von Darmokklusionen her, die durch Schwartenschrumpfungen ausgelöst werden. Eine Veränderung braucht deswegen, wie einer der operierten Fälle beweist, keinesfalls vorzuliegen.

Koennecke (12) berichtet über 27 Fälle von Pneumokokkenperitonitis der Göttinger chirurgischen Klinik. Darunter waren 21 weibliche Patienten und 22 Kinder unter 16 Jahren Er nimmt als primäre Eintrittspforte die Mund-Rachenhöhle an. Die Infektion des Bauchfelles erfolgt teils infolge Durchwanderung der Bakterien durch die Darmwand (besonders bei Kindern), teils infolge einer Infektion der weiblichen Genitalien vom Anus her. Infektion auf dem Blutweg ist nur bei Allgemeininfektion durch Pneumokokken anzunehmen.

Im Frühstadium ist das schleimige, trübe Exsudat und besonders der injizierte, schlüpfrige Darm charakteristisch. Allmählich geht dieses Exsudat in eitriges und fibrinös-eitriges über, und öfters bilden sich Abkaspelungen. Verff. hat dies in 10 von seinen Fällen beobachtet.

Die Erkrankung setzt akut ein, oft nach vorausgehenden gastrointestinalen Störungen, mit heftigen Bauchschmerzen, Erbrechen, manchmal Durchfall, häufiger Verstopfung. Es besteht eine diffuse Druckempfindlichkeit, Muskelspannung und hohe Temperatur. Auffällig ist der, im Gegensatz zu den schweren peritonealen Erscheinungen, wenig bedrohliche Allgemeinzustand. Nach mehreren Tagen tritt oft Remission ein, das sog. Intermediärstadium, dann schreitet der Prozess weiter mit zunehmender Entkräftung. Die Prognose ist ungünstig: 55,5% Todesfälle. Von den operierten Fällen starben 47,8%.

Die Behandlung besteht im Frühstadium in sofortiger Operation, mit Wegnahme der Appendix und Spülung.

Im Intermediärstadium gilt, nach Koennecke, die „relative ndikation", und im Spätstadium empfiehlt er bei abgekapseltem Exsulat oder Totalempyem wieder die Operation.

Naegeli (13) hat an der Bonner Klinik (Garrè) versucht, der Frage ler postoperativen Verwachsungen nach der Laparotomie näher zu treten. Zu diesem Zwecke hat er 42 Patienten der Klinik, mit Hilfe des Pneumoperitoneums und der Röntgenaufnahme untersucht. Die Untersuchungen fanden n der Zeit von 10 Tagen bis 3—4 Wochen nach der Operation statt. Nur lreimal nach grösseren Laparotomien (2 Gastroenterostomien und 1 Cholecystotomie) fanden sich keine Verwachsungen. Noch 6 andere Fälle (4 Appenlizitiden und 2 Hernien) waren auch frei von Adhäsionen, d. h. bei 36 Laparotomien waren 33mal mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen (91%) und nur 3mal keine (9%).

Vor allem wichtig war die Tatsache, dass bei 8 Kranken mit ausgedehnten Verwachsungen, derentwegen sie aufgenommen und operiert wurden, wo durch die Operation in schonendster Weise die Lösung derselben vorgenommen wurde, in allen Fällen schon nach 10—14 Tagen wieder so ausgedehnte flächenhafte Adhäsionen bestanden, dass sie durch die eingelassene Luft nicht mehr gelöst werden konnten. Die neuen Verwachsungen waren noch ausgedehnter wie die früheren waren.

Naegeli wirft die Frage auf, ob man in Zukunft solche Fälle überhaupt noch operieren solle, ob die Operation tatsächlich objektiv etwas nütze? Anders werden sich zweifellos isolierte strangartige Verwachsungen verhalten, deren Durchtrennung natürlich immer indiziert sei. Wenn trotzdem bei der Mehrzahl eine wesentliche Besserung durch die Operation, bisweilen sogar eine Beseitigung aller Beschwerden erfolgte, die wenig übereinstimmend war mit den röntgenologisch nachweisbaren Resultaten, so wird man sich fragen müssen: Sind es dann überhaupt die Verwachsungen, sind es gewisse ältere, weniger nachgiebigere Verwachsungen, die durchtrennt gewesen, oder worauf beruht der Nutzen der Laparotomie? Darauf kann man heute noch keine Antwort geben.

Naegeli macht aber auch darauf aufmerksam, dass der Nachweis des Fehlens von Adhäsionen von praktischem Wert sein kann. Kommen Patienten mit Laparotomienarben, deren Klagen und objektiver Befund auf postoperative Verwachsungen schliessen lassen, wobei manchmal eine funktionelle nervöse Komponente nicht ganz auszuschliessen ist, dann ist man mit Hilfe des Pneumoperitoneums in der Lage, Verwachsungen bzw. ihr Fehlen auf unblutige Weise sichtbar zu machen (1 Belegfall).

Endlich weist Naegeli noch darauf hin, dass vielleicht das Pneumoperitoneum, analog wie der Pneumothorax auch therapeutisch von Nutzen wird sein können, was durch weitere Untersuchungen erforscht werden muss. (Verhütung von Verwachsungen durch Einblasen von Luft, wodurch die vordere Bauchwand abgehoben würde.)

In einer sehr eingehenden, gründlichen Arbeit bespricht Finsterer (15) an Hand von 76 eigenen Fällen die Behandlung der diffusen Peritonitis. Weil es sich um Fälle handelt, die ein und derselbe Chirurg operiert hat, so besteht die Möglichkeit, dass alle Einzelheiten verwertet werden können, und dass man auf Grund derselben eher, trotz der geringeren Anzahl, zu bestimmten Gründen kommen wird.

Als diffuse Peritonitis bezeichnet und verwertet Finsterer in seiner Arbeit nur diejenigen Fälle, in welchen sich im ganzen Bauchraum eitriges Exsudat findet, wo also sowohl im kleinen Becken als auch oberhalb des Colon transversum zwischen Leber und Zwerchfell bei der Spülung Eiter gefunden wurde. Alle jene Fälle, wo zwar der ganze Unter- und Mittelbauch voll Eiter war, wo aber oberhalb

des Colon transversum kein Eiter gefunden wurde, hat Finsterer von seiner Betrachtung ausgeschieden.

Schon aus dieser strengen Klassifizierung ergibt sich, dass diese Prognose dieser Fälle eine sehr ernste ist. Heilungen sind gegenüber den Todesfällen bisher wenigstens noch in der Minderzahl. Dazu kommt noch, dass diejenigen, die auf dem Standpunkte stehen wie Verf., überhaupt in keinem Falle und mag er noch so weit vorgeschritten sein, die Operation abzulehnen, immer eine relativ hohe Mortalität haben werden.

Unter seinen 76 Fällen von diffuser Peritonitis hat Finsterer eine Mortalität von 52,6% (40 Todesfälle). Dabei finden sich unter den 18 Fällen von Magenperforationen nicht weniger als 8 Fälle, bei welchen die Perforation in die freie Bauchhöhle bereits mehr als 24 Stunden vor der Operation erfolgt war, in einem Falle sogar eine ganze Woche vorher, d. h. Fälle, die ganz aussichtslos waren. Dass von diesen 8 Fällen nur ein Fall gerettet wurde, während von den übrigen 10 vor 24 Stunden operierten Fällen 8 Fälle geheilt sind, braucht nicht Wunder zu nehmen.

Bei der Prognose spielt neben der Grundkrankheit natürlich auch das Alter und die Widerstandskraft des Kranken eine grosse Rolle. Ferner ist es nicht gleichgültig, welche Bakterien mit im Spiel sind, ob nur z. B. Bacterium coli oder ein Gemisch mit Staphylokokken, bzw. Streptokokken, oder ob es vorwiegend sich um hämolytische Streptokokken handelt, bei welchen es ganz besonders rasch zur gefährlichen Blutdrucksenkung kommt. Prognostisch sehr ungünstig sind nach Finsterers Erfahrung jene Fälle, wo die Peritonitis durch Anaerobier bedingt ist.

Für alle Fälle von Peritonitis gilt aber der Satz, dass die Prognose um so besser ist, je kürzer das Zeitintervall zwischen Beginn der Peritonitis und operativer Behandlung.

Die möglichst frühzeitige Operation der Peritonitis, bevor es noch zu den schweren Allgemeinschädigungen des Organismus durch die Toxine gekommen ist (kleiner, kaum tastbarer Puls, Zyanose, kalte Extremitäten), muss eine Hauptforderung bilden. Ist es aber bereits zu schweren Allgemeinschädigungen gekommen, dann sind natürlich die Aussichten einer Operation sehr gering, weshalb von vielen Chirurgen die Operation überhaupt abgelehnt wird. Körte z. B. vertritt den Standpunkt, man solle bei Peritonitis nur dann operieren, wenn man Aussicht auf Erfolg hat. Finsterers Ansichten weichen in dieser Hinsicht von den übrigen Anschauungen insofern ab, als er auf dem Standpunkte steht, auch in den verzweifelten Fällen durch eine Operation eine Rettung dann zu versuchen, wenn absolute Gewissheit besteht, dass ohne Operation der Kranke verloren ist.

Finsterer belegt diesen Standpunkt durch zwei Fälle, wo trotz vollständiger Aussichtslosigkeit, schliesslich durch die Operation ein Heilerfolg erzielt werden konnte. Im ersten Fall handelte es sich um eine moribunde Frau, im 4. Tag ihrer Appendixperforationsperitonitis. Die Frau war vollständig benommen, Trachealrasseln, Radialispuls überhaupt nicht mehr fühlbar. Die Laparotomie wurde ohne Spur eines Anästhetikums gemacht und es gelang merkwürdigerweise sie zu retten. Im anderen Fall handelte es sich um eine 70jährige Frau, die 15 Stunden nach der Perforation eines Duodenalulkus zur Operation kam. Auch in diesem Fall gelang die Heilung durch die Operation trotz des schlechten Allgemeinzustandes.

Finsterer betont, dass mit Rücksicht auf die schlechte Prognose der diffusen Peritonitis der Prophylaxe derselben die grösste Bedeutung zukommt. Wenn endlich der Grundsatz sich ganz durchgerungen haben wird, dass man bei einer akuten Appendizitis nicht wartet, bis es zu den ausgesprochenen Symptomen der allgemeinen Peritonitis gekommen ist,

dann wird man die Sterblichkeit auf ein Minimum herabdrücken können, weil es eben überhaupt zu einer wirklichen diffusen Peritonitis nicht kommt.

Das gleiche gilt auch für die Magengeschwüre, bei welchen sich die Perforation in der Regel durch zunehmende fast unerträgliche Schmerzen ankündigt. Wenn man noch vor der Perforation operiert oder wenigstens in den ersten Stunden nach eingetretener Perforation, so kann man auch damit gute Resultate erzielen.

Die operative Behandlung der Peritonitis verlangt die Einhaltung gewisser Vorsichtsmassregeln, um möglichst gute Resultate zu erzielen.

Schon die Vorbereitung des Kranken für die Operation erfordert gewisse Beachtung. Wegen des vorhandenen Erbrechens ist Magenausheberung unmittelbar vor der Operation unbedingt geboten, wenn man es nicht vorzieht, nach Kausch die Magensonde während der ganzen Operation liegen zu lassen und dadurch eine Aspiration zu verhindern.

Da die diffuse Peritonitis rasch zu einer Lähmung der Vasokonstriktoren führt, damit zur Dilatation der Bauchgefässe, so besteht die Gefahr, dass bei der Laparotomie nach Aufhören des intraabdominalen Druckes das Blut sich rasch in die gelähmten jetzt nicht mehr unter dem Drucke stehenden Bauchgefässe ansammelt, wodurch es zu schweren Kollapsen infolge mangelhafter Gehirnversorgung kommen kann. Daraus ergeben sich zwei wichtige Regeln, nämlich vor jeder Peritonitisoperation einerseits das Gefässsystem aufzufüllen, damit das Herz nach der Eventration nicht leer pumpen muss, andererseits auf die Gefässe kontringierend einzuwirken. Am besten erreicht man das durch eine intravenöse Kochsalzinfusion mit Zusatz von Adrenalin (etwa $^1/_2$—1 Liter mit 10 Tropfen Adrenalinlösung).

Eine der wichtigsten Regeln bei der ganzen Peritonitisbehandlung ist ferner, den Blutdruck stets genau zu berücksichtigen, die Blutdrucksenkung zu beheben und vor allem eine weitere Blutdrucksenkung zu vermeiden. Da es eine bekannte Tatsache ist, dass das Chloroform bereits in geringen Mengen eine starke Blutdrucksenkung erzeugt, dass aber auch die tiefe Äthernarkose, die zur Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand nötig ist, den Blutdruck herabsetzt, so ist es eigentlich ganz selbstverständlich, nach Finsterers Ansicht, dass man bei der Peritonitis überhaupt kein Chloroform, aber auch keine tiefe Äthernarkose anwenden darf.

Finsterer wendet infolgedessen immer die Leitungsanästhesie ($^1/_2$ %ige Novokainlösung mit Suprarenin) an, die durch einen kurzdauernden Ätherrausch, während des Absuchens des Bauches ergänzt wird. Der Äther wirkt als Exzitans und hebt den Blutdruck.

Dass bei der tiefen Äthernarkose die Gefahr einer Pneumonie eine grössere ist, ist ein weiterer Nachteil derselben.

Die Art der Anästhesie ist nicht nur für den unmittelbaren Operationserfolg, sondern auch für den weiteren Verlauf der Peritonitis von ganz besonderer Bedeutung. Chloroform wirkt ausgesprochen darmlähmend, und es sollte die Widerstandskraft des Peritoneums, die natürlichen Abwehrkräfte, nicht durch eine schwere Allgemeinvergiftung, wie es die Chloroformnarkose darstellt, geschädigt werden.

Die operative Peritonitisbehandlung selbst muss zwei Forderungen erfüllen: 1. Muss sie den Ausgangspunkt der Peritonitis entfernen, bzw. die Austrittspforte verschliessen. 2. Muss sie die Bauchhöhle von dem ausgetretenen Inhalt reinigen.

Der ersten Forderung kann man bei der Appendizitis am leichtesten Genüge leisten, da die Appendektomie in der Regel keine besonderen

Schwierigkeiten macht. Die Behandlung der Peritonitis nach Perforation eines Magen- oder Duodenalgeschwüres erfordert den Verschluss der Perforationsöffnung durch Übernähung bzw. Entfernung des perforierten Ulkus durch Resektion, letzteres aber nur dann, wenn die Verhältnisse günstig liegen und der Operateur über eine besondere Erfahrung in der Magenchirurgie verfügt. Das gleiche gilt auch von der Peritonitis nach eitriger Cholezystitis bzw. Perforation der Gallenblase. In den seltenen Fällen von primärer Peritonitis ist es natürlich nicht möglich, einen Krankheitsherd zu entfernen, dafür ist aber auch die Prognose dieser Form von Peritonitis besonders schlecht (5 Fälle, 1 Heilung).

Die zweite Forderung ist die möglichst exakte und schonende Entfernung des fremden Inhaltes aus der Bauchhöhle. Dafür stehen zwei Methoden zur Verfügung, entweder die trockene Methode, also das Auswischen der Bauchhöhle mit saugender Gaze, oder die Spülmethode.

Finsterer hat die Überzeugung gewonnen, dass durch Spülen mit physiologischer Kochsalzlösung man am besten und schonendsten die Bauchhöhle von dem fremden Inhalt reinigen könne, was mit der trockenen Methode an gewissen Stellen, besonders im subphrenischen Raume unmöglich ist.

Von allen Einwänden, welche gegen die Spülmethode ins Feld geführt werden, lässt er nur den einen gelten, dass nämlich nach der Spülung die Resorption vom Peritoneum aus gesteigert ist, und damit vielleicht die Aufnahme der noch zurückbleibenden Toxine vermehrt wird. Wegen der grossen Verdünnung derselben dürfte aber die Gefahr doch nicht allzu gross sein.

Beim Spülen muss man allerdings gewisse Regeln befolgen: Das Spülen soll stets nur in Beckentieflagerung geschehen, ohne besonderen Druck und es wird dazu sehr viel warme physiologische Kochsalzlösung gebraucht. Am besten bedient man sich dazu eines kleinen Apparates, der auf dem Prinzip der Aspiration der Flüssigkeit beruht, entweder nach dem Modell von Payr oder von Luksch. Hat man einen solchen Apparat nicht zur Verfügung, so nimmt man am besten zwei dicke Drainrohre, lässt durch das eine die Kochsalzlösung zufliessen, während die Flüssigkeit durch das zweite Rohr abfliesst. Es muss so lange gespült werden, bis die Flüssigkeit ganz rein herauskommt. Ganz besondere Sorgfalt ist auf die Reinigung des subphrenischen Raumes zwischen Leber und Zwerchfell, bzw. Milz und Zwerchfell zu verwenden, da es sonst bei ungenügender Spülung zur Bildung eines subphrenischen Abszesses kommen kann.

Finsterer belegt den Wert der Spülung mit seinen Fällen: Von den Fällen von Peritonitis nach Appendizitis kommen auf 21 gespülte Fälle 5 Todesfälle, während von den 11 nicht gespülten Fällen 9 gestorben sind. Ebenso zeigt sich bei der Peritonitis nach subkutaner Darmruptur bei seinem Material der auffallend gute Einfluss der Spülung. Von 6 gespülten Fällen sind 3 geheilt, die 3 Fälle, welche aus äusseren Gründen nicht gespült wurden, sind sämtlich gestorben.

Auch der postoperative Verlauf der mit Kochsalz gespülten Fälle ist ein viel günstigerer, als bei den nicht gespülten Fällen. Die Darmtätigkeit hebt sich rascher und die Adhäsionsbildung wird vermindert oder sogar ganz verhindert, was Finsterer anlässlich Relaparotomien oder Sektionen von gespülten Fällen beobachten konnte.

Über die Ätherspülungen der Bauchhöhle, wie sie von Morestin 1901 angewendet und seither vielfach empfohlen wurde, fehlen Finsterer eigene Erfahrungen. Er steht nach den neuesten Untersuchungen (Jung, Plyette, Berard, Seubert) ihnen skeptisch gegenüber und warnt vor ihren eventuellen Gefahren (Verwachsungen, sogar Todesfall).

In den Fällen von hochgradiger Darmatonie mit viel Flüssigkeit in den Darmschlingen ist die Entleerung des Inhaltes durch Punktion des Darmes unbedingt zu empfehlen.

Ferner rät Finsterer dazu, bei allen Fällen von vorgeschrittener Peritonitis mit hochgradiger Darmlähmung, eine Darmfistel am unteren Ileum anzulegen, und zwar in Form der Witzelschen Schrägfistel. Er hat in verzweifelten Fällen gute Erfolge damit erzielt.

Die Tamponade des Abdomens bei der Peritonitisbehandlung ist heute grösstenteils verlassen und durch die vollständige Bauchnaht, eventuell mit Einführung eines Drainrohres in den Douglas ersetzt. Es hat sich herausgestellt, dass es von grösster Wichtigkeit ist, den intraabdominalen Druck wieder herzustellen, und dies erreicht man am sichersten durch die vollständige Bauchnaht. Die Hautnaht soll am besten ganz unterbleiben, da das subkutane Gewebe leicht zu Eiterbildung neigt und Fasziennekrosen zur Folge hat. Es wird später die Sekundärnaht gemacht.

Von grosser Bedeutung ist auch eine exakte Nachbehandlung der Peritonitis. Dabei gilt es, die zwei Hauptschädlichkeiten zu bekämpfen, nämlich die Blutdrucksenkung und die Darmlähmung. Das gelingt am besten durch die Vermehrung der Flüssigkeitsmengen (intravenöse Kochsalzinfusionen, Tropfklysma) und durch Verabreichung von Adrenalin (10—15 Tropfen einer 1 promill. Lösung) und von Pituitrin oder Pituglandol, welch letztere Mittel auch die Eigenschaft haben die Darmlähmung zu beheben. Zur Bekämpfung der Darmlähmung steht ausserdem das Physostigmin zur Verfügung. Wirksam ist auch das von Kausch empfohlene Hormonal, das aber zu schweren Kollapsen führen kann.

Schliesslich ist zur Anregung der Darmtätigkeit die konstante Wärmewirkung auf das Abdomen wichtig. Ob dieses durch Thermophore oder durch fleissig gewechselte heisse Tücher oder schliesslich durch einen elektrischen Lichtkasten erzielt wird, wird von äusseren Umständen abhängig sein, sicher sollte man in jedem Fall von Peritonitis trachten, die konstante Wärmewirkung in irgend einer Form zur Anwendung zu bringen.

Für die Ausscheidung der in den Organismus aufgenommenen Toxine muss ebenfalls Vorsorge getroffen werden, was am besten durch reichliche Flüssigkeitszufuhr, welche die Diurese und Diaphorese hebt, erreicht wird. Bei fehlendem Erbrechen kann man Flüssigkeit per os nehmen lassen, sonst in Form der Tropfklysmen oder Kochsalzinfusion einverleiben. Die Diurese wird nach den Untersuchungen von Klotz durch das Pituitrin in ganz erheblichem Masse angeregt.

Finsterer macht darauf aufmerksam, dass die Peritonitisbehandlung in der Regel lange Zeit in Anspruch nimmt, zumal sich Komplikationen in Form von Spätabszessen nach längerer Zeit noch einstellen können. Er betont, dass es wichtig ist, die Patienten, solange Temperatursteigerungen bestehen, im Bette zu lassen, von der Ansicht ausgehend, damit am ehesten die Gefahr einer sekundären Peritonitis, eines Abszesses in die bereits ausgeheilte Bauchhöhle zu verhindern.

Wenn man bei der Peritonitisbehandlung die angeführten Faktoren genau berücksichtigt, dann kann man die Prognose ganz wesentlich verbessern, man ist selbst in vorgeschrittenen Fällen noch imstande, Heilung zu erzielen. Finsterer hat in den letzten 5 Jahren unter seinen 15 Fällen von wirklich diffuser Peritonitis nach Appendizitis überhaupt keinen Todesfall erlebt.

Stutzin (18) hat in einer sehr originellen Arbeit experimentell an Leichen die mechanischen Momente untersucht, welche für die Spüldynamik der Bauchhöhle massgebend sind und hat dann nach seinen Prinzipien einige Fälle behandelt, die er kurz bespricht.

Die Bauchhöhle ist nach Stutzin kein regelmässiges, geometrisch-kubisches Gebilde, sondern ein Sammelbegriff für mehrere grössere Nebenräume und Nebenhöhlen, die durch Kanäle und durch die den Bauchraum ausfüllenden Organmassen miteinander in Verbindung stehen. Als Hauptnebenhöhlen bezeichnet er die beiden Hypochondrien und das kleine Becken. Die Hauptverbindungskanäle sind das Winslowsche Loch — in Querrichtung — und die Paravertebralräume — in Längsrichtung. Als eingelassene selbständige Weichteilgebilde kommen noch in Betracht die Gallen- und Harnblase und als „Leiter" die eingebetteten Organmassen selbst, denen entlang Flüssigkeiten sich verbreiten können. Nun aber sind die Bauchorgane grösstenteils weder geradlinige noch fixierte Leiter. Leber, Milz, Pankreas und die grossen Gefässe sind wohl relativ fixiert. Der Darmtraktus aber ist veränderlich an Gestalt und Lage. Daraus resultieren wieder Hemmnisse in ihrer mechanischen Leitfähigkeit.

Er stellte sich die Aufgabe, durch Leichenversuche festzustellen: 1. Die Drainage- und Spülfähigkeit der einzelnen Nebenhöhlen (einschliesslich der Harnblase). 2. Die Durchspülbarkeit der einzelnen Nebenhöhlen durch ihre Verbindungskanäle. 3. Die Durchspülbarkeit der ganzen Bauchhöhle durch je zwei an entgegengesetzten Stellen gelegte Öffnungen.

Es ergab sich nun, dass für die Drainage des kleinen Beckens der Weg nach oben sicherer ist, als der nach unten. Wesentlich dabei ist, dass das Drainagerohr richtig eingestellt wird Es muss der Kreuzbeinhöhlung entlang bis auf den Grund eingeführt werden, ferner muss es eine Länge haben, die es ermöglicht, es bis über die Wunde hinauszuleiten und herabhängen zu lassen. Der Schlauch muss nach unten hängen.

Bei der Durchspülung des kleinen Beckens von der entgegengesetzten Seite muss der zuführende aufrecht stehende Schlauch in gleicher Weise eingestellt werden wie der abführende.

Die Hypochondrien drainieren am besten, wenn man das Rohr lumbalwärts — also auf dem kürzesten Wege — durchführt. Auch die Harnblase ist am zuverlässigsten zu entleeren nicht durch Katheter von unten, sondern durch einen herabhängenden Schlauch, der von oben eingeführt worden ist.

Die Durchspülung des einen Hypochondriums durch das andere ist gründlich nicht durchführbar, wohl aber lässt sich das kleine Becken von einem Hypochondrium aus durchspülen.

Die ganze Bauchhöhle lässt sich durch zwei entgegengesetzte Inzisionen nicht vollkommen durchspülen. Nur bei Lagerung auf die entsprechende Seite fliesst es aus dem Abflussrohr kräftiger ab.

Geht man daran, die an den Leichenversuchen gemachten Ergebnisse klinisch zu verwerten, so begegnet man einer grossen Zahl von Faktoren, die eine unmittelbare Übertragung des experimentellen auf den klinischen Teil nicht zulassen. Vor allem sind es zwei Umstände, die beim Lebenden der Auswertung rein mechanischer Gesetzmässigkeiten hinderlich sind: 1. Die stetige Veränderlichkeit in der Gestaltung der Bauchhöhle und 2. die rasche Bildung von Verwachsungen um jeden in die Bauchhöhle eingeführten Fremdkörper.

Der vielfach einsetzende Meteorismus, die Spannung der Bauchdecken geben der Bauchhöhle eine ganz veränderte Gestalt. Damit aber wird auch ihre Spül- und Drainagetätigkeit verändert. Stutzin folgert aus seinen Versuchen, dass die Nützlichkeit der Spülbehandlung bei eitriger Bauchfellentzündung, nach bestimmten Regeln, aus seinen Versuchen hervorgeht.

Die Frage der Drainage als solche ist wohl diskutierbar, wo es gelingt den Herd restlos zu entfernen. Gelingt dies aber nicht, so muss drainiert werden.

Von der Bedeutung des intraabdominalen Druckes für die)rainage, resp. Spülung des kleinen Beckens hat sich Stutzin nicht über- eugen können, zum mindesten haben ihm die diesbezüglichen Leichen- ersuche keinen Anhaltspunkt dafür gegeben, dass das kleine Becken bei eschlossener Bauchhöhle besser drainiert als bei offener. Freilich fehlt bei er Leiche der lebendige Wanddruck der Muskulatur. Indes erscheint es tutzin nicht ganz verständlich, wie dieser zur Steigerung der Drainage eitragen soll.

Auf Grund seiner Versuchsergebnisse und an Hand von 13 einschlägigen, igenen Fällen, die kurz im Auszug referiert werden, hat sich Stutzin olgendes Verfahren bei der Behandlung der freien Peritonitis heraus- ebildet:

Schnitt über dem mutmasslichen Eiterherd und Entfernung der Infektions- uelle so gründlich wie möglich. Stark infiziertes Netz wird soweit als irgend ulässig, breit im Gesunden abgetragen. Nach Ausräumung des Infektions- erdes erfolgt eine abundante Spülung mit NaCl-Lösung, erst in der Gegend es Herdes, dann des kleinen Beckens und eventuell, wenn Verdacht auf Eiter- nsammlung besteht, auch der Hypochondrien. Bei grösserer Eitermenge im leinen Becken, Inzision auf der entgegengesetzten Seite, Spülung und Drainage. er Eiterherd wird mit einem Tampondrain drainiert. Schluss der Wunde is auf die Drains. Bei höherem Grade von Meteorismus wird von vornherein ne Kotfistel an tiefgelegener Dünndarmschlinge angelegt.

Seifert (19) hat Tierversuche angestellt, um sich über den Wert der therbehandlung der Peritonitis Rechenschaft zu geben. Als Versuchstiere urden Katzen genommen, die im grossen ganzen gegen peritoneale Infektion cht besonders empfindlich sind.

Die Versuche — es handelte sich um 15 Versuche an 12 Katzen — urden folgendermassen angestellt: 15—20 cm oberhalb des Zökums wurde ıs dem Ileum Darminhalt genommen und die Menge von $1^1/_2$ ccm, verrieben it einigen Kubikzentimetern NaCl-Lösung im Bauchfell verteilt. Vorversuche ıtten ergeben, dass diese Menge nach 5–7 Stunden mit Sicherheit eine ritonitis bewirkte, während 0,25—0,5 ccm wirkungslos blieb. Ein anderer il der Katzen erhielt 5—6 Stunden vor der Operation $^1/_2$—$1^1/_2$ ccm Strepto- kkeneiter (aus Abszessen) intraperitoneal einverleibt. Bei der Operation wurde r Eiter ausgetupft und am Schluss, vor der Bauchdeckennaht, wurden)—20 ccm Äther eingegossen, verteilt und teilweise wieder ausgetupft.

Die Versuche ergaben:

1. Die Äthertherapie hatte auf die mehr oder weniger ausgebildete ritonitis selbst gar keinen Einfluss, so dass beim Tod nach 12—24 Stunden, e Erkrankung zu oft mächtig verbackenen Schwarten, zu Abszessen, zu ıssiger Eiterung, zu Fettnekrose und zu sekundärer Bauchdeckengangrän rtgeschritten war.

2. Wenn sich auch — selten — nach der Operation (bis zu 3 Stunden) der lgemeinzustand etwas besserte, Verfall und Tod wurde dadurch aber nicht nausgeschoben.

3. Bei gleichzeitiger Infektion und Äthereingiessung blieb die tödliche ritonitis nicht aus; der Äther als Antiseptikum versagte also.

4. Bei regelrechter Narkose am Schlusse der Operation hatte nicht selten e Resorption des intraperitoneal eingeführten Äthers den Narkosetod der ıtze zur Folge; die Resorption des Äthers erfolgt also sehr leicht und ist fährlich.

Die günstige Resorptionswirkung: Erweiterung der Hautgefässe, besonders s Gesichts und damit auch der Hirngefässe ist nur eine sehr oberflächliche d kurzdauernde.

Aus diesen Versuchen, auf die Peritonitistherapie beim Menschen über- tragen, folgert Seifert, dass der Äther auf die Peritonitis als örtliche Erkrankung nicht einwirken kann, also weder antiseptisch, noch Abszesse oder sekundäre Schwarten verhütend. Er macht spez- auf die Gefahr der leichten Resorption aufmerksam und verwir- seine Anwendung beim Menschen.

Vogt (20) behandelt in Form eines Übersichtsreferates und an Ha- einiger eigener Fälle die Ätherbehandlung der Peritonitis. Es ergeben s- ihm, zusammenfassend nach den bisherigen Erfahrungen für die Behandlu- der Peritonitis mit Äther folgende Richtlinien: Bei jeder freien Peritoni- und bei Bauchschüssen ist die Ätheranwendung indiziert, na- sorgfältiger Blutstillung.

Kontraindiziert ist dieselbe bei Peritonitis circumscripta, - Brust-Bauchschüssen, bei Zertrümmerung der grossen parenchym- tösen Bauchorgane (Gefahr der Luftembolie).

Grössere Eitermengen in der Bauchhöhle werden zweckmässig dur- Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung vorher entfernt.

Man darf nur reinen Narkoseäther, der frei von Verunreinigu- ist, verwenden.

Als Maximaldosis ist 100 g zu betrachten.

Die prophylaktische Verwendung des Äthers in unreinen Fä- verdient mehr Beachtung.

Nachdem die bakterizide Kraft des Äthers einwandfrei fest- gestellt ist, bedarf nur noch die Frage der späteren Adhäsion- bildung der Klärung durch weitere experimentelle Untersuchungen, sow- genaues Verfolgen des Schicksals der Operierten.

5. Tuberkulöse Peritonitis.

a) Allgemeines, Komplikationen.

1. Brohn, Die tuberkulöse Peritonitis. Diss. Berlin 1919.
2. *Gelpke und Rupprecht, Die Röntgen-Diagnostik der Abdominaltuberkulose - Kindesalter mittels Sauerstofffüllung des Peritonealraumes. Med. Klinik 1919. Nr. - p. 1253.
3. Raczkowski, Über eine besonders gutartige, pleuritis-ähnlich verlaufende Form - Peritonitis tubercul. Diss. Würzburg 1919.

b) Sonnenbehandlung, Jodtherapie, Parazentese, Verschiedene-

4. *Bloch, Drei Fälle von Peritonitis tuberculosa, geheilt durch Friedmanns H- mittel. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 943.
5. Heyn, Ein Fall von weiblicher Genital- und Peritonealtuberkulose, die 1 Jahr na- erfolgter Radikaloperation wegen Ileus infolge einer eingeklemmten Leistenhern- zur operativen Behandlung kam. Diss. Greifswald 1919.

Aus der Leipziger Kinderklinik (Thiemich) berichten Gelpke u- Rupprecht (2) über ihre Untersuchungen in Fällen von Abdominaltuberkul- mittels des Pneumoperitoneums. Die Technik wurde folgendermassen a- gebaut: Zwei Tage vor Anlegung des Pneumoperitoneums wird das K- mittels Einlauf gründlich abgeführt und erhält von da an eine schlacke- arme Kost. Für weitere tägliche Stuhlentleerung wird durch Verabreich- von Abführmitteln gesorgt. Am Tage der Einblasung bleibt der Pati- nüchtern. In Chloräthylrausch wird durch den linken Rektus, etwa 3 c- links seitwärts und etwas unterhalb vom Nabel die Denekesche Nadel (v- geschlossen und ziemlich stumpf abgeschrägt, seitl. Öffnung) eingeführt u- Sauerstoff mit dem Pneumothoraxapparat eingeblasen. Man sucht eine pr- elastische Spannung der Bauchdecken zu erreichen, was im allgemeinen - $1^1/_2$—$2^1/_2$ Litern erreicht wurde.

Die Untersuchungen erstrecken sich über 24 Fälle von Abdominaltuberkulose oder Verdacht einer solchen bei Kindern im Alter von 1—13 Jahren. Von diesen 24 Fällen waren 12 klinisch sicher, bei 12 bestand nur der Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung des Abdomens.

Bei den klinisch sicheren Fällen erhielten die Verff. in allen Fällen bei der Durchleuchtung und auf der Platte Befunde, die eindeutig waren und, die wertvolle Aufschlüsse über die Ausdehnung des Prozesses und die Schwere der Erkrankung gaben.

Von den 12 Verdachtfällen konnten bei 7 Kindern deutliche, meist nicht allzu fortgeschrittene tuberkulöse Veränderungen im Abdomen nachweisen, die auch das Fehlen eines palpatorischen Befundes erklärlich erscheinen liessen.

Die Untersuchung wurde in allen Fällen sehr gut ertragen, Nachwirkungen wurden keine beobachtet.

Es ist somit Gelpke und Rupprecht gelungen, bei einem hohen Prozentsatz von Fällen, bei denen die Diagnose infolge Fehlens des palpatorischen Befundes unsicher war, diese nach der positiven oder negativen Seite hin aufzuklären, und damit eine frühzeitige Erkennung der Krankheit herbeizuführen. Wenn die Deutung der Befunde auch noch manche Schwierigkeiten bereitet und wenn das Verfahren in einzelnen Fällen versagt, so liegt dies an Mängeln der Technik und der Erfahrung, die zu beseitigen das Bestreben weiterer Forschung sein wird.

Die Verff. betonen den Wert dieses neuen Verfahrens und weisen darauf hin, dass die pneumoperitoneale Röntgendiagnostik eine ausserordentliche Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel bei der Erkennung der Abdominaltuberkulose darstellt. Ihr Hauptwert besteht darin, dass man nicht mehr wie bisher auf mehr oder weniger unrichtige Vorstellungen über den Krankheitsprozess angewiesen ist, sondern, dass man sich die pathologischen Veränderungen direkt sichtbar machen kann, dass der palpatorische Befund durch den optischen ergänzt wird und der fehlende palpatorische Befund durch den optischen ersetzt wird.

Dass damit für die Stellung der Prognose viel gewonnen ist, liegt auf der Hand. Auch die Entwicklung des Leidens kann genau verfolgt werden, da man sich von Zeit zu Zeit von dem Stillstand oder dem Fortschreiten der Erkrankung autoptisch überzeugen kann.

An Hand dieser Untersuchungen machen Gelpke und Rupprecht noch auf die wichtigen Fingerzeige aufmerksam, welche sich für die Therapie ergeben, insbesondere die operative und die Strahlentherapie, da das Bild ihr klarer als bisher zeigt, wo und wie sie einsetzen kann, wie ihre Erkrankungen und Erfolge waren. Vielleicht gelingt es auch, mittels des Pneumoperitoneums wichtige Aufschlüsse über die Wirkungen der verschiedenen Strahlenarten auf die Organe zu erhalten.

Bloch (4) berichtet über drei Fälle von Peritonitis tuberculosa bei Kindern, die durch einmalige intraglutäale Injektion des Friedmannschen Heilmittels vollständig geheilt wurden. Es handelte sich um drei verschiedene Formen, nämlich die Knoten-, Tumor- und Aszitesform. Auffallend ist nach Bloch die bald eintretende Besserung des Appetits und des Allgemeinbefindens.

6. Aszites.

a) Diagnose und Therapie (Allgemeines).

1. *Steiger, Eiweissmenge und -quotient im Aszites. Med. Klinik 1919. Nr. 12. p. 286.

b) Dauerdrainage.

2. Frosch, Über Dauerdrainage bei Aszites. Diss. Berlin 1919.
3. *Schirmer, Zur Frage der subkutanen oder retroperitonealen Aszitesdrainage. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 37. p. 1373.

4. *Sievers, Eine neue Operation des Aszites. (Die pleurale Aszitesdrainage.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 8.

Steiger (1) hat statt der Gesamteiweissmenge im Aszites, wie es von Hoffmann empfohlen worden war, um sich ein Bild über die Prognose des Falles zu machen, die beiden Eiweisshauptbestandteile, das Albumin und das Globulin, bestimmt, und ihr Verhältnis zueinander, den Eiweissquotienten berechnet.

Die Untersuchung geschah mit dem farbentechnischen Verfahren von Autenrieth, dessen Prinzip in der Scheidung von Globulin und Albumin durch Ausfällen von ersterem mit gesättigter Ammoniumsulfatlösung und in der Berechnung der kolorimetrischen Einzelwerte mit Hilfe der Biuretprobe besteht. Steiger fand nun, dass der Eiweissquotient dem Eiweissgehalt keineswegs parallel ging, sondern dass er in der Grösse vielfach entgegengesetzt war.

Die Kontrolle an 11 Fällen (alle entweder durch Operation oder Sektion festgestellt) ergab, dass die Kranken mit dem Eiweissquotienten unter 1,6 (d. h. 24 Albumin: 15 Globulin) mehr oder weniger rasch gestorben sind und dass die mit dem Quotienten darüber klinisch geheilt sind.

Es ist also der Eiweissquotient in jedem Falle verschieden. Steiger betont, dass es gewiss mehr als Zufall bedeutet, dass im Aszites das eine Mal zwei und drei Teile Globulin auf ein Teil Albumin kommen, während sich anderwärts beide Eiweissarten gleich zu gleich stellen, oder gar das Albumin negativ wird. Man darf in diesem Verhalten wohl die Folge einer tiefgreifenden Veränderung des Eiweissmischungsverhältnisses im Blute sehen. Ist der Eiweissgehalt niedrig, so kann man, nach Steiger von vornherein sagen, dass der Betreffende schwer krank ist, ohne dass man das klinische Krankheitsbild weiter kennt. Die Grösse des Eiweissquotienten ist für den Heilverlauf von Bedeutung, derart, dass eine Wechselwirkung zwischen Eiweissquotienten und Schwere der Erkrankung besteht.

Schirmer (3) hatte Gelegenheit eine 17jährige Patientin zu beobachten, welche 3 Jahre zuvor von Tavel wegen prämenstruellem Aszites mit Dauerdrainage in das Subkutangewebe der Bauchwand vermittels einer Glasspule operiert worden war. Anfangs war ein gewisser symptomatischer Erfolg zu verzeichnen gewesen, indem sich der stark spannende Aszites wenigstens in der ersten Zeit automatisch entleeren konnte und dadurch die Bauchhöhle eine bedeutende Entlastung erfuhr, die ihrerseits wiederum eine rasche Besserung des Allgemeinzustandes herbeiführte. Aber es entstanden riesige prominente Hautwassersäcke, die kosmetisch eine sehr unschöne Konfiguration des Bauches zur Folge hatten und die funktionell die Patientin störten. Aus einem der Hautwassersäcke war die frei bewegliche Glasspule entfernt worden.

Henschen hat dann später (8 Jahre nach der Operation Tavels) die Hautwassersäcke operativ entfernt und mittels Plastik ein kosmetisch schönes Resultat erzielt. Bei der Operation fand er ein weitverzweigtes vielkammeriges Zystensystem vor, dessen Innenwände wie von Peritoneum überzogen aussahen, und das an einer Stelle mit der Bauchhöhle in offener Verbindung stand. Die genaue, auch anatomische Untersuchung der exzidierten Hautwassersäcke bestätigte die Ansicht, dass das Subkutangewebe der Bauchwand nur sehr wenig Flüssigkeit absorbieren könne und sich daher nicht zur Dauerableitung eines Aszites eignet. Schirmer macht auf den Vorschlag Henschens aufmerksam, die Aszitesdauerdrainage in das Retroperitoneum und das Subkutangewebe der Lendengegend vorzunehmen, wobei aus allgemein pathologischen wie kosmetischen Gründen

mehr Erfolg zu erwarten ist. Als Drainageröhren empfiehlt er statt der nicht resorbierbaren Glasspule die resorbierbaren formolgehärteten Kalbsaorten, welche Schepelmann angegeben hat (s. d. Jahresberichte XXIV. Jahrg. p. 415), zu verwenden.

In einer vorläufigen Mitteilung beschreibt Sievers (4) eine neue Methode der Aszitesdauerdrainage, welche er an der Leiche erprobt und bei drei Patienten mit Erfolg ausgeführt hat. Ein in Alkohol gehärtetes und in Formalin konserviertes Stück einer menschlichen Aorta wird in die Pleura diaphragmatica eingenäht und bildet eine dauernde Kommunikation zwischen Abdomen und linken Pleuraraum. Sievers sieht den Vorzug seiner Methode vor den anderen Verfahren der Aszitesdauerdrainage darin, dass 1. die Verwendung der geräumigen Menschenaorta als Drainagemittel und die Lagerung ihrer Öffnungen zwischen intakten Serosaflächen die nachträgliche Obliteration der Kommunikation vermeiden, 2. die der Ableitung gegebene Stromrichtung der physiologischen entspricht und, dass sie durch die respiratorischen Druckschwankungen befördert wird.

7. Mesenterium.

a) Geschwülste, tuberkulöse Drüsen.

1. *Boks, Hochgradige durch Paratyphus B verkalkte Lymphdrüse. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16. p. 301.
2. *Gehrels, Die Mesenterialdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1119.
3. Payr, Über chirurgische Mesenterialdrüsentuberkulose. (Med. Ges., Leipzig, 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 762.
4. Wolff, Beitrag zur Kenntnis der Mesenterialtumoren.

b) Volvulus; arteriomesenterialer Darmverschluss.

5. *Haberer, v., Zur Kasuistik der inkarzerierten Treitzschen Hernien. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 17.
6. *Stocker, Über Lücken im Mesocolon transversum. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 52. p. 1985.

Boks (1) berichtet über einen der seltenen Fälle von eitriger Entzündung einer Lymphdrüse durch den Paratyphus-Bazillus. Der Fall war noch dadurch besonders ausgezeichnet, dass die enorm vergrösserte, retroperitoneal zur Entwicklung gekommene Lymphdrüse die Niere stark durch Druck abgeplattet hatte. Der Fall endete tödlich.

Auf der Basis des grossen Materials der Leipziger chirurgischen Klinik (Payr) zeichnet Gehrels (2) ein Bild der Mesenterialdrüsentuberkulose, und zwar von der Form, wie wir sie als sogenannte primäre Mesenterialdrüsentuberkulose kennen, d. h. einer Form ohne gleichzeitig nachweisbarer Lungen-, Darm-, Peritonealtuberkulose usw. Da im streng pathologisch-anatomischen Sinne viele dieser Fälle, die uns klinisch selbständig, „primär" erscheinen, dies nicht sind, so spricht man besser von „chirurgischer Mesenterialdrüsentuberkulose", wie man z. B. von „chirurgischer Nierentuberkulose" spricht. Denn diese Fälle haben chirurgische Bedeutung, diagnostisch, weil sie fast immer mit chirurgischen Erkrankungen, meist Appendizitis, verwechselt werden, und therapeutisch, da sie wegen heftiger Beschwerden und ernster Komplikationen nicht selten ein chirurgisches Eingreifen erfordern.

Gehrels macht darauf aufmerksam, dass in der letzten Zeit, infolge des Kriegs, die Krankheit eine merkliche Zunahme erfahren hat.

Die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose ist das Produkt des Eindringens der Tuberkelbazillen auf dem intestinalen Wege, sei es, dass durch den Genuss der Milch perlsüchtiger Kühe oder durch Verschlucken von Tuberkelbazillen,

die durch Atemluft oder Kontakt (Unreinlichkeit der Kinder) in die Mundhöhle gekommen sind, in den Darm gelangen. Beitzke nimmt das Häufigkeitsverhältnis zwischen primärem Darminfekt und primärer Erkrankung der Respirationsorgane im Kindesalter zu etwa 1:4 an.

Ätiologisch hat für die Intestinalinfektion der Typus bovinus des Tuberkelbazillus erhebliche Bedeutung (Hart und Rabinowitsch in 83.3% der Fälle). Nach einer Untersuchung Ebers in Leipzig waren von 210 Milchproben 10,5% tuberkulös, von 150 untersuchten Butterproben 12% bazillenhaltig.

Der bevorzugte Sitz der Erkrankung ist das ileozökale Drüsengebiet.

Die Mesenterialdrüsentuberkulose ist mehr eine Erkrankung des Kindesalters als der Erwachsenen. Am häufigsten ist die Krankheit zwischen dem 10. und 15. Jahre. Von den pathologischen Anatomen wird die Frequenz der primären Mesenterialdrüsentuberkulose auf etwa 1% aller Leichen angegeben. Klinisch ist die Krankheit viel seltener, weil die Mehrzahl der Fälle vollkommen latent verläuft.

Das wichtigste Initialsymptom sind Bauchschmerzen, sie führen in $^{3}/_{4}$ der Fälle die Kranken zum Arzt. Diese Schmerzen sind ziehende, leichte Schmerzen, die anfallsweise auftreten und meist in der Ileozökalgegend lokalisiert sind. Bei genauerer Untersuchung findet man oft eine Lokalisation der Beschwerden mehr in der Mediangegend („Nabelschmerz"), entsprechend der Ausstrahlung des Schmerzes in die Radix mesenterii. Die Intensität der Beschwerden kann sich steigern bis zu den heftigsten Schmerzanfällen, bisweilen mit Kollaps und hoher Fiebersteigerung bis zu 40°. Dieses akute Auftreten der Mesenterialdrüsentuberkulose ist zu vergleichen den akuten Fällen von Peritonealtuberkulose.

Heisshunger und trotzdem auffallende Denutrition ist charakteristisch. Eine ausgeprägte sekundäre Anämie, sehr blasse Gesichtsfarbe der Kinder fehlt selten bei Mesenterialdrüsentuberkulose.

Der objektive Befund ist oft sehr arm an Symptomen, Fieber und subfebrile Temperaturen kommen vor. Die Darmstörungen sind wechselnd und haben nichts Typisches. Öfters Durchfälle; am häufigsten aber pflegen die Stühle bei Mesenterialdrüsentuberkulose auffallend stinkend, voluminös, hell, glänzend und sehr fettreich zu sein, wegen der Verlegung der das Fett resorbierenden Lymphbahnen. Öfters auch Verstopfung mit Übergang zu den Symptomen des chronischen, rezidivierenden Ileus.

Palpatorisch wird am häufigsten der Drüsentumor der Ileozökalgegend beobachtet werden. Der Sitz der Geschwulst kann aber weiter oben rechts und sogar links sein (Drüsen im Mesocolon ascendens und transversum und Mesosigmoideum kommen vor).

Charakteristika des Drüsentumors sind: Zusammensetzung aus mehreren Höckern, kleine Tumoren neben der Hauptgeschwulst fühlbar, tiefe Fixation, eventuell Stielung gegen die Wirbelsäule (bei retroperitonealer Lage), andererseits grosse Beweglichkeit (Sitz im Dünndarmmesenterium).

Ferner hat die klinische Untersuchung auf anderweitige Organtuberkulose besonders zu achten.

In jedem solchen Falle ist ein Röntgenübersichtsbild des Abdomen nach Entleerung des Dünn- und Dickdarmes durch Abführmittel per os und rektalen Einlauf zu machen. Der Nachweis verkalkter Drüsenpartien gelingt in einer grossen Anzahl von Fällen, und zwar nicht nur bei alten, sondern auch relativ frischen Krankheitsfällen. Die Drüsenschatten sind häufig multipel und zeigen ein gesprenkeltes Aussehen.

Diagnostisch wichtig ist es, überhaupt an die Möglichkeit einer Mesenterialdrüsentuberkulose zu denken.

Die Prognose ist nicht ungünstig, denn die Mesenterialdrüsentuberulose ist eine der heilbarsten Tuberkuloseformen, sie hat grosse pontane Heilungstendenz und grosse Neigung zum Verkalken. Auch klinisch st sie gutartig, in der Mehrzahl der Fälle bleibt sie vollkommen latent.

Die Gefahren liegen in den Komplikationen: Ileus, tuberkulöse 'eritonitis, seltener die retroperitonealen Eiterungen.

Die Behandlung hat dementsprechend zunächst möglichst nur intern u sein: Mastkur, Klimabehandlung, künstliche Höhensonne, Röntgentiefestrahlungen des Abdomens, Tuberkulineinspritzungen usw. kommen in Betracht.

Prophylaktisch wichtig ist vor allem die Beachtung der von der 1ilch und ihren Produkten dem Kindesalter drohenden Gefahren.)perativ anzugreifen sind die Drüsen erst, wenn die subjektiven und obektiven Symptome auf genügend lange fortgesetzte innere Behandlung nicht urückgehen. Die Komplikationen, wie Ileus, oder die Bedrohlichkeit der ymptome führen an sich nicht selten zu frühzeitigen Eingriffen. Grosse lesenterialabszesse wird man wegen der Perforationsgefahr eher angreifen. uviel Zeit sollte mit interner Behandlung auch nicht versäumt werden, da ie Aussichten der operativen Eingriffe in den vorgeschrittenen Fällen ununstiger werden.

Als Operationen kommen nach Gehrels in Betracht:

1. Radikale Enukleation, resp. Exstirpation der erkrankten)rüsen, eventuell mit Darmresektion bei Verletzung der Mesenterialgefässe urch den Eingriff.

2. Partielle Eingriffe, Exkochleation, Abszesspunktion mit sorgältiger Übernähung, möglichst mit Netzdeckung des Krankheitsherdes, teileise Extraperitonisierung des letzteren (Payr). Diese unvollständigen Eingriffe aben infolge der relativ grossen Neigung der Mesenterialdrüsentuberkulose ur Resorption gute Erfolge gezeitigt.

3. Probelaparotomie als Notbehelf, wenn man z. B. diffuse, nicht ngreifbare Drüsen findet. Pinselung der Drüsen-Serosa mit Jodtinktur und Ietzdeckung ist empfohlen worden und eignet sich für solche Fälle.

An Hand eines eigenen Falles bespricht Stocker (6) die Lücken im lesenterium. Bei einem 40jährigen Fräulein mit ausgesprochener Ulkusnamnese traten vor etwa 1/2 Jahr, neben Erscheinungen von Pylorusstenose artnäckige Obstipation auf. Fünf Jahre zuvor hatte sie beim Heben eines Korbes lötzlich heftigste Schmerzen in der Magengegend verspürt, dass sie ohnnächtig wurde. In der Folge stellten sich Erbrechen, Wind- und Stuhlerhaltung ein, die jedoch zurückgingen.

Bei der Operation fand man ein faustgrosses kallöses Pylorusulkus und n der Mitte des Mesocolons transversum, gleich weit entfernt von der Basis vie vom Darmrand, eine Lücke, durch die der Dünndarm durchgeschlüpft var und durch das Foramen Winslowii wieder oberhalb des Colon transversum n die freie Bauchhöhle gewandert war. Sowohl die Lücke im Mesokolon, vie das Foramen Winslowii wurden durch Naht geschlossen und eine Gastronterostomie angelegt. Heilung, die bis jetzt (9 Jahre nach der Operation) ngehalten hat.

Stocker stellt sich die Entstehung dieser Lücke folgendermassen vor:)as Ulcus callosum führte zu Verwachsungen mit dem Pankreas und dem Iesokolon, welch letzteres durch den Zug und das beständige Anprallen der Eingeweide der Atrophie anheim fiel. Durch die starke Erhöhung des Innenlruckes beim Heben der Last barst das schwache Mesokolon. Der Darm vurde durch die Öffnung hindurchgedrückt.

Nach Prutz kann man die Lücken des Gekröses einteilen in: 1. ge- geborene, 2. spontane (durch Atrophie und Rarefikation), 3. akzidentel- traumatische, 4. operative, 5. durch chronisch entzündliche Prozesse ent- standene.

Stocker kann seinen Fall ätiologisch rein in keine der fün Kategorien von Prutz einreihen. Er ist der Ansicht, dass vielmeh drei Momente zu dessen Entstehung mitgeholfen haben. Der chronisc entzündliche Prozess war das primäre. Als Folge davon entstand dur den beständigen Zug am Mesenterium eine Atrophie desselben. Das Traum als drittes endlich komplettierte die Entstehung der Lücke.

von Haberer (5) macht an Hand eines eigenen Falles auf die Selten heit der sogenannten inkarzerierten Treitzschen Hernien aufmerksa Es besteht ein Missverhältnis zwischen der relativen Häufigkeit d zufällig am Obduktionstisch gefundenen und der Seltenheit der klinisc beobachteten und festgestellten Treitzschen Hernien, und dies macht auch von vornherein wahrscheinlich, dass solche Brüche oft genug dem Träge während des ganzen Lebens gar keine oder nur vorübergehende Beschwerde verursachen.

Unter der Treitzschen Hernie versteht man bekanntlich eine links- seitige Hernia duodenojejunalis.

von Haberer hat in seinem Falle, einem 62jährigen Manne, der m den Symptomen eines hohen Darmverschlusses auf die Klinik kam, vor de Operation die Diagnose gestellt, und zwar auf Grund folgender Dedukti Sowohl ein Dünndarmkarzinom, wie Strangulation durch Adhäsionsstrang w auszuschliessen und als einzig positiver Untersuchungsbefund blieb ein Sympto das besonders deutlich ausgesprochen war, nämlich der lokalisier Meteorismus mit vermehrter Peristaltik, der mit aller Deutlichke darauf hinwies, dass hier ein Ileus in einem abgesackten Raum, a ein inkarzerierter innerer Bruch vorliegen müsse. Und nach de Lage dieser supponierten Bruchgeschwulst links ober- und unter halb des Nabels konnte es sich mit grösster Wahrscheinlich keit nur um eine Treitzsche Hernie handeln. Bei der Operatio wurde diese Diagnose vollauf bestätigt. Die Därme liessen sich leicht en wickeln, die geringe Strangfurche konnte übernäht werden. Verschluss dur Naht der „Bruchpforte", Heilung.

Interessant ist der Umstand, dass der Mann nie in seinem Lebe abdominelle Beschwerden gehabt hat, und trotzdem sagten die Grös von Bruchsack und Bruchinhalt auf das bestimmteste, dass das Übe ein altes, langjähriges gewesen sein muss.

Noch ein anderer Punkt ist erwähnenswert, und das ist de dass während zumeist der Dünndarm von der Flexura duodenojejunalis an Bruch liegt, waren in diesem Fall die zwei obersten, an das Duoden angrenzenden Jejunalschlingen ausserhalb des Bruchsack es war also erst eine tiefere Jejunalpartie und ein grosser Te des Ileums zum Bruchinhalt geworden.

8. Netz.

a) Chirurgische Physiologie und Pathologie.

1. *Köhler, Netztorsion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1 Nr. 37. p. 756.
2. *Lengnick, Beitrag zur Resektion des grossen Netzes. Arch. f. klin. Chir. Bd. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 24

b) Tumoren.

3. *Borchers, Lymphangioma cystic. des grossen Netzes. (Med. natur.-wiss. Ver., Tübingen, med. Abt., 19. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1129.
4. Monden, Das Sarkom des Netzes. Diss. Leipzig 1919.

Köhler (1) hat bei der Operation einer 27jährigen Frau, welche als Appendizitis operiert wurde, im Abdomen reichlich flüssiges Blut gefunden, als dessen Quelle sich das torquierte Netz erwies. Die Heilung verlief ohne Störung. Ätiologisch wird die Frage aufgeworfen, ob die Lues zur Entstehung der Netztorsion beigetragen habe; eine Hernie war nicht nachzuweisen. Was die Therapie anbelangt, so stellt Köhler die Forderung auf, dass bei Netztorsion das ganze Netz knapp unter seinem Ansatz am Kolon abgetragen werden müsse, da partielle Resektionen den Erfolg nicht garantieren und sekundär durch Fortschreiten des Prozesses auf die belassenen Partien noch üble Folgen eintreten können.

Er warnt davor eine blosse Detorsion des Netzes vorzunehmen, selbst, wenn es sich erholt und seine normale Farbe wiedergewinnt, weil eine spätere neuerliche Drehung mit Heraufbeschwörung derselben Gefahren nicht ausgeschlossen, ja sogar wahrscheinlich ist, da die Disposition zur Drehung bestehen bleibt und es andererseits auch durch retrograde Embolie aus den vorhandenen kleinen Thromben zur Schädigung des Magens kommen kann.

Lengnick (2) teilt einen Fall mit, bei dem das ganze Netz strangförmig aufgerollt war und vollständig reseziert werden musste. Die totale Netzresektion war in diesem Falle nicht von den bedrohlichen Erscheinungen einer Blutung aus Magen oder Dünndarm begleitet, was Lengnick durch den chronischen Verlauf des Leidens und die allmähliche Gewöhnung der Leibeshöhle an diesen Zustand erklärt.

Borchers (3) berichtet über den Fall eines 4½jährigen Jungens, bei dem, ohne subjektive Beschwerden, innerhalb 9 Monaten ein langsames Stärkerwerden des Bauches bemerkt wurde. Der Bauch wies geradezu monströse Formen auf und stand in keinem Verhältnis zu dem schmächtigen Bau des übrigen Körpers. Er war prall gefüllt und fiel beim Stehen wie ein Sack tief nach unten herab. Fluktuation war nachzuweisen und die Punktion hatte bräunliche Flüssigkeit zutage gefördert.

Bei der Operation fand sich die enorm dilatierte Bauchhöhle ausgefüllt durch ein Konvolut von kleinen und grossen (bis zu kindskopfgrossen) dünnwandigen Zysten, die teilweise miteinander kommunizierten, und mit einer bräunlichen Flüssigkeit gefüllt waren. Die normalen Bauchorgane waren überall an die Wand gedrängt. Der ganze riesige Zystenklumpen liess sich aus dem Bauche herausheben und hatte sich innerhalb der beiden Peritonealblätter des grossen Netzes entwickelt. Er konnte also durch Abtragung des Netzes radikal entfernt werden. Der Zysteninhalt erwies sich bei der Untersuchung als Lymphflüssigkeit.

Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Lymphangioma cysticum des grossen Netzes handelte.

9. Geschwülste des Bauchfelles.

1. *Aschoff, Geplatztes Ovarialkystom mit ausgebreitetem Pseudomyxoma peritonei. (Freiburg. med. Ges., 20. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 896.
2. Fischer, Allgemeine Karzinose der Bauchhöhle bei klinisch übersehenem Karzinom des Corpus uteri in dem prolabierten Uterus. (Ärztl. Ver., Frankfurt a. M., 7. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 195.
3. Olbrich, Über das primäre Karzinom des Peritoneums. Diss. Breslau 1919.

Aschoff (1) bespricht ein Präparat eines geplatzten Ovarialkystoms mit augebreitetem Pseudomyxoma peritonei. Auf der Serosa war die Epithelimplantation und das Weiterwachsen der Epithelien deutlich nachzuweisen. Klinisch hatte sich durch die Operation eine auffällige Besserung ergeben. Die histologische Untersuchung konnte keine Zeichen von Malignität nachweisen.

10. Retroperitoneales Gewebe.

1. *Dubs, Die retroperitoneale Zystenbildung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 3. p. 860. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 756.
2. *Flatau, Retroperitoneales Sarkom. (Ärztl. Ver., Nürnberg, 6. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1011.
3. *Haberer, v., Zur Kasuistik der medianen retroperitonealen Tumoren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1 u. 2. Festschr. f. v. Eiselsberg. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 268.

Flatau (2) hat bei zwei Patientinnen, bei denen er die Diagnose auf soliden Tumor des Ovariums gestellt hatte, bei der Laparotomie Sarkome, von den retroperitonealen Lymphdrüsen ausgehend, gefunden. Es handelte sich um mannskopfgrosse Neubildungen, bei denen die Operation ausgeschlossen war. Die Tiefenbestrahlung hatte das Resultat, dass beide Frauen, damals im höchsten Grade kachektisch, die eine nach 26 Monaten, die andere nach 8 Monaten wieder vollständig gesund und arbeitsfähig wurden. Von den Tumormassen sind nur noch harte, etwa faustgrosse Reste zu tasten.

Dubs (1) bringt eine genaue Mitteilung eines Falles von retroperitonealer Zyste, die sich leicht aus dem Peritoneum herausschälen liess.

Dubs macht darauf aufmerksam, dass für die serösen Zysten die überraschend leichte Entfernbarkeit direkt ein Charakteristikum bedeutet.

von Haberer (3) beschreibt einen median zur Entwicklung gelangten retroperitonealen Tumor, welcher klinisch den Eindruck einer schwersten Magenerkrankung hervorgerufen hatte. Es handelte sich um eine 27jährige Patientin mit typischer Ulkusanamnese. Die interne Untersuchung und die Radiographie hatten Magenveränderungen (Übersäuerung, motorischen Insuffizienz mit 6-Stundenrest, Blut im Stuhl) annehmen lassen. Es bestand ein dauernder Druckpunkt in der Medianlinie unter dem Proc. xiphoides. Starke Abmagerung.

Bei der Laparotomie fand nun v. Haberer einen ptotischen Magen, dessen Pylorus weit und durchgängig war. Das Duodenum war ohne Besonderheiten. Nirgends war ein Ulkus zu finden, auch keine Drüsen. Nur an der hinteren Magenwand fanden sich präpylorisch zwei Adhäsionen, denen winzige Serosanarben entsprachen. Das alles erklärte das Krankheitsbild nicht.

Nach Einschneiden des kleinen Netzes sah man nun aus der oberen Umrandung des hellgelben Pankreas eine braun-graurötliche Aftermasse emporragen, die an einzelnen Stellen zystisch aussah, und von der zunächst nicht gesagt werden kann, ob sie dem Pankreas angehört, oder ob sie eine selbständige Bildung ist, die nur sekundäre Verlötungen mit dem Pankreas eingegangen ist. Diese Masse reichte hinter den Magen einerseits, hinter das Ligamentum hepatoduodenale andererseits, und erstreckte sich mit konvexer Kuppe bis an das Zwerchfell. Die Technik der Operation war ausserordentlich schwierig. Die Exstirpation gelang teils auf scharfem, teils auf stumpfem Wege. Die Vena cava liess sich erstaunlich leicht stumpf auslösen. Viel schwieriger gestaltete sich die Lösung vom Pankreas, während das Abkommen von den grossen Gefässen relativ leicht war. Der Tumor an und für sich war sehr blutreich. Heilung.

Die mikroskopische Untersuchung (Pommer) ergab, übereinstimmend mit dem makroskopischen Eindruck, dass es sich bei dem durch die Operation

ntfernten Gebilde überwiegend um aneinander gehäufte erbsengrosse Lymphlrüsen handelte, deren Hilusgewebe nebst dem angrenzenden Kapsel- und)rüsengebiet selbst örtlich ausgesprochene Verdichtungen zeigte, hauptsächlich .ber dadurch auffiel, dass die abführenden Lymph- bzw. Chylusgefässe, obwohl ie sich zum Teile während der Operation entleeren und daher zusammenallen oder vielmehr mittels ihrer hochgradig hypertrophischen Muskulatur ich zusammenziehen konnten, doch noch beträchtliche Erweiterungen er:ennen liessen.

Es handelte sich also um eine zystische Lymphangiektasie. Da '. Haberer mit einer möglichen Störung der Magenentleerung gerechnet ıatte, um so mehr, als er bei der Operation eine Unsumme kleiner und grösserer Nervenstämme hatte durchschneiden müssen, so hatte er eine kleine hintere Gastroenterostomie ausgeführt, um so mehr, als er bei der Operation den Einlruck gewonnen hatte, dass der Tumor entweder vom Ganglion solare ausging oder mit ihm unzertrennlich verbunden war, so dass eine glatte Magen'unktion nicht a priori zu erwarten war.

Der Operationsbefund hat einerseits erklärt, dass eine Diagnose vor ler Operation wohl nicht möglich gewesen war, um so mehr als diese Tumoren zu den grössten Seltenheiten gehören, er hat aber auch durch die Lokali:ation die namenlosen Schmerzen erklärt. Fand er sich doch gerade an ler Stelle, wo ausgedehnte Nervengeflechte vorhanden sind, die von dem Tumor gedeckt wurden und mit denen seine Kapsel innig verwachsen war.

von Haberer betont, dass die Schmerzen vom Tumor ausgegangen sein müssen[1]). Dafür spricht ja nicht zum mindesten der Umstand, lass die Schmerzen mit dem Momente der Operation vollständig verschwunden sind, während sie vor derselben, gleichgültig ob die Patientin sich bewegte, oder ob sie zu Bette lag, in nahezu unverminderter Heftigkeit eigentlich lauernde waren. Von Haberer macht darauf aufmerksam, dass er wohl lie Geschwulstbildung bei der Operation hätte übersehen müssen, wenn er nicht, wie bei allen Magenoperationen, das kleine Netz gespalten hätte, um ein verborgenes Ulkus, bzw. Drüsen zu finden, die auf ein solches Ulkus hinweisen.

Bei der Operation hatte er den absoluten Eindruck, dass er den Tumor vollständig radikal entfernen konnte, und bei der exquisiten Gutartigkeit desselben besteht wohl auch die begründete Hoffnung auf Rezidivfreiheit. v. Haberer macht allerdings in diesem Punkte einige Reserven, indem er darauf hinweist, dass von allen Autoren, die sich mit der Frage der retroperitonealen Tumoren beschäftigt haben, festgestellt wird, dass auch die im anatomischen Sinne an sich gutartigen Tumoren mehr oder minder zu Rezidivbildung neigen.

[1]) Der Magen kann hier — wenn überhaupt — nur eine untergeordnete, sekundäre Rolle gespielt haben.

XIV.

Die Erkrankungen und Verletzungen des Pankreas

Referent: W. Pilz, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Åkerlund, Duodenaldivertikel und gleichzeitige Erweiterung des Vaterschen Divertikels bei einem Fall von Pankreatitis. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. p. 575.
2. *Früholz, Über Pankreasresektionen. Diss. Tübingen 1919.
3. *Gross, Einiges zur Diagnostik und Pathologie der Pankreaskrankheiten. Med. Klinik 1919. Nr. 33. p. 811. Nr. 34. p. 843.
4. *Möckel, Über Lithiasis pancreatica, mit vier eigenen Fällen. Diss. Leipzig 19
5. *Montag, Ruptur des Pankreas durch stumpfe Gewalt. Diss. Göttingen 1918.
6. *Neugebauer, Isolierte subkutane Pankreasruptur. Med. Klinik 1919. Nr. 29. p. 7
7. *Rohde, Sekundäre Pankreasnekrose mit grossem Bluterguss in die Bauchhöhle. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1022.
8. Saalfeld, Über Pankreasverletzungen. Diss. Berlin 1919.
9. Stephan, Die akuten Erkrankungen des Pankreas der Leipziger chirurgischen Klinik in den Jahren 1908—1918. Diss. Leipzig 1919.

Gross (3) gibt einen Überblick über die Diagnostik und Pathologie d- Pankreaserkrankungen vom Standpunkte des Internisten. Das Wesentliche der Diagnostik sind die Funktionsprüfungen, die soweit ausgebaut sind, das das Vorliegen einer Pankreaserkrankung mit einiger Sicherheit diagnostiziert werden kann. Welcher Natur diese Erkrankung ist, kann zur Zeit noch nicht differentialdiagnostisch bestimmt werden. Für die Prüfung der äusseren Funktion des Pankreas, die Absonderung des Bauchspeichels mit seinen drei Fermenten, ist die Schmidtsche Probediät nach wie vor von Bedeutung. Für die Untersuchung auf einen funktionstüchtigen Bauchspeichel sind eine Reihe gut verwendbarer Methoden angegeben. Gross empfiehlt eine von ihm und Koslowski angegebene Methode, durch die qualitativ und in gewissem Sinne auch quantitativ das Trypsin im Stuhl oder ausgeheberten Duodenalinhalt nachgewiesen werden kann. Eingehend wird dann der praktische Wert der Methode von Cammidge besprochen, nach dem der Urin Pankreaskranker mit Phenylhydrazin mikroskopisch nachweisbare charakteristische Kristalle ergeben soll. Von chirurgischer Seite ist dieser Methode grosser Wert beigelegt worden. Kehr war von der Zuverlässigkeit der Probe anfangs so überzeugt, dass ihr positiver Ausfall von ihm als strikte Indikation zur Operation angesehen wurde. Später ist er indessen zurückhaltender geworden. Gross hält die Akten über den Wert der Methode noch nicht für geschlossen. Bis jetzt hat sie indessen noch nicht das gehalten, was man sich von ihr versprochen hat. Der Chirurg ist geneigt, bei der Laparatomie häufiger die Diagnose auf chronische Pankreatitis zu stellen, als es den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Besonders verleitet dazu eine vermehrte Konsistenz der Drüse. Die daraus diagnostizierte Sklerose der Bauchspeicheldrüse hat sich bei Sektionen mit genauer histologischer Untersuchung als Irrtum erwiesen. Die innere Sekretion des Pankreas ist, diese Anschauung bricht sich immer mehr Bahn, an die Langerhansschen Inseln gebunden, wenigstens soweit der Einfluss des Pankreas auf den Kohlehydratstoffwechsel in Frage kommt. Der diagnostische Wert der Glykosurie bei Pankreaserkrankung i-

bisher zweifellos überschätzt worden. Nur der positive Ausfall der Traubenzuckerprobe ist verwertbar; die negative Zuckerprobe spricht nicht gegen Pankreaserkrankung.

Möckel (4) beschreibt vier Sektionspräparate von Lithiasis pancreatica mit Abbildungen und histologischen Befunden. Die Diagnose war bei Lebzeiten nicht gestellt worden.

Früholz (2) bringt einen Fall, in dem von Perthes bei der Operation eines kleinen Pyloruskarzinoms wegen Drüsenmetastasen so viel vom Pankreas reseziert werden musste, dass nur ein Drittel des Querschnitts der Drüse stehen blieb. Dabei musste eine gänsefederkieldicke Arterie mitreseziert werden. Bei der Wundheilung stösst sich reichlich nekrotisches Pankreasgewebe ab. Spätere Funktionsprüfung ergibt eine erhebliche Schädigung der Pankreasfunktion. Nach dem klinischen Verlauf und der Funktionsprüfung ist eine nahezu vollständige Zerstörung des Pankreas anzunehmen. Trotzdem $1^3/_4$ Jahr nach der Operation volles Wohlbefinden und volle Arbeitsfähigkeit.

Neugebauer (6) operierte einen zwölfjährigen Jungen mit subkutaner Pankreasruptur, dem ein Heuwagenrad quer über den Leib gegangen war. 4 Stunden nach der Verletzung fand sich eine breite Zerquetschung der Bauchspeicheldrüse vor der Wirbelsäule mit Einriss des peritonealen Überzugs und flüssigem Blut in der Bursa omentalis. Keine Fettgewebsnekrosen. Die zerquetschte Stelle wurde fest tamponiert; Heilung im Laufe von 8 Wochen. Zuckerausscheidung war nicht festzustellen. In einem Falle von Montag (5) war es durch einen stumpfen Schlag gegen den Oberbauch ebenfalls zu einer Pankreasruptur gekommen. Operation 49 Stunden nach dem Unfall. Fettnekrosen, Querriss im Pankreas. Drainage und Tamponade. Heilung. Montag führt noch 19 Fälle isolierter subkutaner Pankreasverletzungen aus der Literatur an.

Rhode (7) bespricht einen Fall von Pankreasnekrose, der wegen Verdachts auf malignen Tumor im linken Oberbauch laparotomiert wurde. Es fand sich ein grosser Bluterguss in der Bauchhöhle, ausgehend von einer Pankreasapoplexie. Die Sektion zeigte, dass ein Sarkom des Magens zu einer Zirkulationsstörung im Pankreas und so zu einer sekundären Nekrose mit nachfolgender abundanter Blutung in die Bauchhöhle geführt hatte. Bei grossen Blutergüssen in die Bauchhöhle muss auch an eine Pankreasblutung gedacht werden.

XV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums.

Referent: E. Branau, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

XVI.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz.

1. Fränkel, E., Milzruptur bei Typhus abdominalis. (Vortrag im ärztlichen Verein Hamburg am 27. Mai 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 700.
2. Freudowald, Emil, Schussverletzungen der Milz und ihre Behandlung. Diss. Berlin 1919.
3. *Ranft, Gustav, Autotransfusion nach Milzdurchschuss. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 49.
4. Wiedemann, Georg, Ein Fall von Spontanruptur der Milz bei Leukämie. Diss. Berlin 1919.

Über einen Fall von Milzdurchschuss berichtet Ranft (3), bei dem die Autotransfusion von 500 ccm Blut einen vollen Erfolg brachte.

2. Akute und chronische Entzündung der Milz.

1. Nötzel, Traumatische Milzruptur bei Milztuberkulose und Pankreasruptur. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1.

3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz).

1. Brygmann, Hermann, Über die Exstirpation der Milz bei Blutkrankheiten. Diss. Berlin 1919.
2. *Kleeblatt, Friedrich, Die Indikationen zur Milzexstirpation bei den Splenomegalien. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1291—1292.
3. Oehlecker, F., Direkte Bluttransfusion von Vene zu Vene bei perniziöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 895—900.
4. *Siegl, E., Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. Therap. Monatshefte 1918. H. [illegible]
5. Starker, Mierzyslaw, Leukämie und Röntgentiefenstrahlenbehandlung. Diss. Berlin 1919.

Empirisch ist nach Kleeblatt (2) die Milzexstirpation zu empfehlen bei isolierter Milztuberkulose, bei dem hämolytischen Ikterus, der hypertrophischen Leberzirrhose, bei Morbus Banti im ersten und zweiten Stadium. Als ultima ratio auch im dritten Stadium. Bei der perniziösen Anämie ist der Erfolg vorübergehend. Kontraindiziert ist die Milzexstirpation bei Pfortaderthrombose und allen durch primäre Portalstauung hervorgerufenen Prozessen und bei der Polyglobulie.

Siegl (4) berichtet über zwei Fälle von perniziöser Anämie, bei denen die Milzexstirpation vorgenommen wurde. In beiden Fällen war der Erfolg der Milzexstirpation ein so guter, dass in ähnlichen Fällen beim Versagen der internen Therapie die Milzexstirpation als Mittel zur Heilung und Besserung der perniziösen Anämie gerechtfertigt werden kann.

4. Zysten und Tumoren in der Milz.

1. Meyer, Felix, G., Über den Zusammenhang von Leberhyperplasie, Adenom und Primärkrebs mit Milztumor. Diss. Greifswald 1919.

5. Varia.

1. Ewald, Durch Operation gewonnenes Milzpräparat. (Ges. der Ärzte in Wien, 24. X. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1365.
2. *Kreuter, E., Experimente über die Entstehung der sog. Nebenmilzen nach Milzverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29.
3. *Stubenrauch, L. v., Das Auftreten milzähnlicher Tumoren in der Bauchhöhle des Menschen nach Splenektomie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14.

Durch Versuche an Affen konnte Kreuter (2) zeigen, dass das Auftreten milzähnlicher Knötchen nach Milzverletzungen so zu erklären ist, dass mit der Blutung aus der Milz Gewebsteilchen ausgeschwemmt werden, die im Bauchraum zur Implantation kommen. Mikroskopisch zeigen die Knötchen den Bau der Milz. Sie sind in hohem Masse lebensfähig.

v. Stubenrauch (3) hat bei entmilzten Personen kleine bis haselnussgrosse Knötchen im Bauchfell, Netz und Gekröse nachweisen können, deren Bau eine grosse Ähnlichkeit mit dem Milzgewebe zeigten. Es ist die Möglichkeit vorhanden, dass diese Gebilde den Ausfall der Milz ersetzen sollen.

XVII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und der Gallenwege.

Referent: Andreas Vischer, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines.

1. Baliasny, Recherches sur la retention biliaire dissociée. Diss. Genf 1918.
2. *Gerhardt, Beitrag zur Lehre vom hämolytischen Ikterus. Mitt. Grenzgeb. 1919. H. 5. S. 644.
3. *Hofmann, Die seitliche Verschiebung des Rectus abdominis statt querer Durchschneidung besonders bei der Freilegung der Gallenwege. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 29. S. 557.
4. *König, Über die Schnittführung bei Gallenwegeoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. S 209.
5. *Krähenbühl, Beiträge zur Statistik der chirurgischen Erkrankungen der Gallenwege und zum „Courvoisierschen Gesetze". Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 39. S. 1466.
6. *Lepehne, Neuere Anschauungen über die Entstehung einiger Ikterusformen. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 10. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. S. 536.
7. Naunyn, Über Ikterus und seine Beziehungen zu den Cholangien (Erkrankungen der Gallenwege). Mitt. Grenzgeb. Bd. 31. H. 5. S. 537.
8. Rumpf, Über die anaphylaktische Reaktion der Leber. Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experimentelle Therapie. 27. Bd. H. 6. ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 1175.
9. *Schwab, Beitrag zur Funktionsprüfung der Leber. Zeitschr. f. klin. Med. 87. Bd. 1. u. 2. H. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 627.
10. *Stepp und Margot Nathan, Untersuchungen über den Cholesteringehalt der menschlichen Galle. Med. Klin. 1919. Nr. 2. S. 40.
11. *Wörner, Die praktische Bedeutung der Galaktoseprobe. Med. Klin. 1919. Nr. 45. S. 1142.

Die Untersuchungen von Schwab (9) weisen darauf hin, dass neben der Störung der Leberfunktion für die Steigerung des Blutzuckers nach Traubenzuckerzufuhr noch andere Momente mitspielen müssen, so dass man aus dem Verhalten des Blutzuckers keine irgendwie sichern Schlüsse auf krankhafte Tätigkeit der Leberfunktion ziehen kann.

Nach Wörner (11) ist die Galaktoseprobe (40 g per os, Ausscheidungswerte von 3 g und mehr sind als pathologisch anzusehen) wie auch die Lävuloseprobe zum Nachweis einer Leberschädigung nur bedingt brauchbar. Ihr positiver Ausfall spricht dafür, der negative nicht dagegen. Thyreotoxikosen, neurotische und fieberhafte Zustände können unter Umständen die Verwertung beeinträchtigen. Die eigentlich praktische Bedeutung der Galaktoseprobe liegt in der Möglichkeit mit ihrer Hilfe Ikterus catharralis und Stauungsikterus (speziell bei Cholelithiasis und Neubildungen) frühzeitig differentialdiagnostisch unterscheiden zu können.

Nach den Beobachtungen von Gerhardt (2) hat sich keines der beim hämolytischen Ikterus beobachteten Symptome als für diese Krankheit in dem Sinne spezifisch erwiesen, dass es einer Deutung des Krankheitsbildes zugrunde gelegt werden könnte. Das zeitweise Vorkommen gallenfreier Stuhlgänge und bilirubinreichen Urins spricht mit Wahrscheinlichkeit dafür, dass es sich um echten Resorptionsikterus aus den freien Gallenwegen handelt.

Wie Lepehne (6) ausführt, bietet die Erklärung vom Zustandekommen der Ikterusformen ohne Gallenstauung (septischer Ikterus, Ikterus bei Vergiftungen, hämolytischer Ikterus, Ikterus neonatorum, Weilsche Krankheit) einige Schwierigkeiten. Alles in allem muss bei der Erklärung auch an eine Gallenfarbstoffbildung ausserhalb der Leber gedacht werden. Jedenfalls gelangt man nur bei der Verlegung der Bilirubinbildung und Ausscheidung an getrennte Orte zu einer ungekünstelten Anschauung über die Genese des Ikterus. Er entsteht durch Störung der Ausscheidung, durch Überproduktion an der Bildungsstätte und durch Kombination beider Formen.

Stepp und Nathan (10) untersuchten Gallen aus Gallenblasen von Leichen, aus exstirpierten Gallenblasen, aus Fisteln von Patienten mit Cholezystitis und Cholelithiasis und Duodenalflüssigkeit, die mit der Duodenalsonde gewonnen war. Der Cholesteringehalt war ziemlich gleichmässig in den Fistelgallen (0,04—0,08 %). Sonst fanden sich erhebliche Unterschiede. Man kann nicht sagen dass beim Vorhandensein von Gallensteinen auch jedesmal der Cholesteringehalt der Galle erhöht wäre. Eine ausgesprochene Erhöhung zeigten Fälle von Ulcus duodeni mit 0,137 % und Diabetes mellitus mit 0,145 %. Für die schwankenden Werte der aus Gallenblasen gewonnenen Galle ist man geneigt, die verschiedene Eindickung verantwortlich zu machen. Im allgemeinen ist helle dünne Galle cholesterinarm, schwarzbraune teerartige cholesterinreich, doch nicht immer. Überall wo während des Lebens das Cholesterin im Blut vermindert ist, ist auch in der Galle der Cholesteringehalt geringer, z. B. bei septischen Erkrankungen, die den Kräftezustand herabsetzen, bei Tuberkulose. Höchste Werte wurden bei inkarzerierten Hernien, bei Ulcus duodeni perforatum, nach hochgradigen Inanitionszuständen gefunden.

Krähenbühl (5) fand unter 41 Fällen von Karzinom der Gallenwege 34 mal das Courvoisiersche Zeichen klinisch positiv, dreimal negativ, dreimal wegen Panniculus nicht mit Sicherheit festzustellen. In 41 Fällen von Karzinom der Gallenblase fand er 36 mal Konkremente (dreimal in der Krankengeschichte nichts erwähnt, einmal Steine mit dem Stuhl abgegangen). Gegen den Einwand, die Steine seien Folge, nicht Ursache der Krebsbildung, spricht die anamnestische Angabe vorausgegangener Koliken in 37 Fällen, 26 mal mit Ikterus. Eine Abnahme der Krebsfälle ist in den letzten Jahren festzustellen. Daraus darf vielleicht vorsichtig geschlossen werden, dass durch frühzeitige

Entfernung der Steine (bei der stets zunehmenden Zahl der Gallensteinoperationen) die Ursache der Karzinombildung beseitigt wird.

Mit der Schnittführung bei Operationen der Gallenwege beschäftigen sich König (4) und Hofmann (3). Ersterer durchschneidet den Rektus quer in Nabelhöhe und fügt in der Mittellinie einen etwa 6 cm langen Längsschnitt aufwärts hinzu. Die Höhe, in der der Rektus durchtrennt wird, variiert nach dem Stand der Gallenblase bzw. der unteren Lebergrenze. Der Schnitt gibt sehr freien Zugang, macht die Kantung der Leber, die König für roh hält, unnötig, erlaubt Operationen in der Nachbargegend, an Magen, Pankreas und Appendix. Es treten keine Hernien auf, die Schonung der den Muskel versorgenden Nerven ist leicht möglich. Hofmann macht einen Schnitt in der Mittellinie bis gut daumenbreit oberhalb vom Nabel, dann rechtwinklig dazu über die ganze Breite des Rektus durch Haut, Fett und Faszie. Ablösung dieses dreieckig umschnittenen Weichteillappens, Verschieben des Rektus um seine ganze Breite nach aussen, Eröffnung des Bauchfells längs, quer, schräg oder winklig. Der Schnitt gibt eben so guten Zugang wie die quere Rektusdurchschneidung, ist viel einfacher und heilt mit schön aussehender, fester, zuverlässiger Narbe.

2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems.

1. *Bauer, Die zentrale Leberruptur und ihre Folgen. Vierteljahrschrift f. ger. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen. 56. Bd. H. 1. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 109.
2. Ceschwier, Die Verletzungen der Gallenblase. Diss. Berlin 1919.
3. *Finsterer, Zur Diagnose und Therapie der Leberverletzungen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 119. H. 3.
4. Naumann, Über isolierte Gallenblasenverletzungen und Peritonitis von der Gallenblase an Hand eines Falles von isoliertem dorsoventral verlaufenen Gallenblasenschrapnellsteckschuss. Diss. Leipzig 1919.
5. *Rosenberger, Leberruptur, Laparotomie, Netztamponade, Heilung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. S. 164.
6. Solman, Beitrag zu Stichwunden der Leber. Pam. laz. nuèjsk. 1917 (Polnisch) ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 174.

Finsterer (3) berichtet über 18 Beobachtungen von Leberverletzungen (15 subkutane Rupturen, 2 Schussverletzungen, eine Stichverletzung). Es wurden 9 Fälle von subkutaner Leberruptur wegen bedeutender Blutung operiert mit 6 Heilungen und 3 Todesfällen. Die Blutstillung wurde dreimal durch direkte Naht, sonst durch Tamponade erzielt. Nie trat Nachblutung ein, auch nicht bei den Fällen, die mit dem Tode endigten. Das Abdomen wurde immer drainiert, um das sekundäre Entstehen einer galligen Peritonitis nach Durchschneiden der Nähte zu verhindern. Es wurde in Lokalanästhesie plus Äther operiert, nicht mit Chloroform, wegen der schädlichen Nachwirkungen in Form der akuten parenchymatösen Degeneration der Leber und anderer Organe, die schon durch die Anämie veranlasst werden kann und durch das Chloroform verstärkt wird. Mit intravenöser Kochsalzinfusion oder Wiederinfusion des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes wurde die Anämie bekämpft.

Rosenberger (5) legte bei einer sternförmigen, ausgedehnten, tief ins Parenchym des rechten Leberlappens reichenden Ruptur (Überfahren durch Wagen) den zunächst gelegenen rechten Netzzipfel in alle Teile der Leberwunde, worauf die Blutung sofort stand und Heilung eintrat. — Die Anschauungen über den Entstehungsmechanismus der zentralen Leberruptur gehen noch weit auseinander. Nach Bauer (1) spielen direkte Traumen die Hauptrolle. Die Folgen sind: Infarktbildung, Sequesterbildung, Embolie von Leberzellen oder sogar von Leberstückchen, Fettembolie, Ulcus ventriculi oder Duodeni; Leberabszess (durch Infektion der veränderten Stellen).

3. Geschwülste der Leber und der äusseren Gallenwege.

1. *Arnsperger, Zur Resektion der Papilla Vateri. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 162
2. Meyer, Über den Zusammenhang von Leberhyperplasie, Adenom und Primärkre mit Milztumor. Diss. Greifswald 1919.
3. Pallin, Karzinom des Ductus choledochus, Resektion, Heilung. Hygiea Bd. LXXX H. 17. 1918. (Schwedisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 267.
4. Rendelhuber, Ein Fall von diffus infiltrierendem multiplen Lymphosarkom m Kalkseifenbildung in der Leber. Diss. Würzburg 1919.
5. Schiwoff, Zur Histogenese des primären Leberkarzinoms. Diss. Zürich 1918.
6. *Ziegler, Über ungewöhnliche Metastasenbildung in der Leber bei Carcinoma mammae. Zeitschr. f. Krebsforschung 1919. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. S. 74

Arnsberger (1) fand als Ursache einer Choledochusstenose einen haselnussgrossen, harten, stenosierenden Tumor an der Papille (Adenokarzinom Es gelang ihm mit dem Gallensteinlöffel vom eröffneten Choledochus aus die Papille zu durchdringen und beim Zurückziehen des Löffels die ganze Papille aus der Choledochotomiewunde herauszustülpen. Die Geschwulst wurde sodann von innen her umschnitten und die Wand des Choledochus mit dem Rand des Duodenums schrittweise durch Katgutknopfnähte vereinigt. Nach Zurückbringen des eingestülpten Stückes Drainage des Hepatikus durch ein dickeres des distalen Choledochus durch ein dünneres Drainrohr, Tamponade. Glatter Heilungsverlauf. Diese Methode, natürlich nur bei kleinen Tumoren und be stark erweitertem Ductus choledochus möglich, kann als transcholedochale Ausstülpungsmethode bezeichnet und für geeignete Fälle empfohlen werden.

Ziegler (6) ist der Ansicht, dass die eigentümliche Metastasenbildung in der Leber bei 2 Fällen von Carcinoma mammae solidum auf retrograden Wege durch die Vena hepatica entstanden sei.

4. Leber: Missbildungen und Erkrankungen.

1. *Glaus, Isolierte Miliartuberkulose der Leber bei Tuberkulose des Pankreas und der Vena lienalis. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 23.
2. Heitzmann, Ausgedehnte Regenerationserscheinungen der Leber bei einem Falle von Sublimatvergiftung, mit besonderer Berücksichtigung der Mitosen und Amitosen. Diss. Heidelberg 1918.
3. *Käding, Ein geheilter Fall von intrahepat. Aneurysma mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Leberarterienaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 1/2. S. 82. (Diss. Greifswald 1919.)
4. Kummer, Epanchement hémorrhagique sur le foie. (Soc. méd., Genève, 25. IV. 1919. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. S. 1521.
5. *Marchand, Echinokokkuszyste der Leber. (Med. Ges., Leipzig, 29. VII. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. S. 1335.
6. *Meyenburg, Über die Zystenleber. Zieglers Beitr. z. path. Anatomie u. allg. Pathol. Bd. 64. H. 3. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 912.
7. *Nötzel, Zur Talmaoperation der Leberzirrhose. Arch. f. klin. Chir. Bd. 112. H. 1
8. *Rautenberg, Röntgendiagnostik bei Leberkrankheiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 129. H. 3/4. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 881.
9. Reichel, Fall von Leberechinokokkus. (Med. Ges., Chemnitz, 12. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. S. 884.
10. *Reismann, Ein differentialdiagnostisch interessanter Fall von Leberechinokokkus mit Durchbruch in die Pleurahöhle. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. S. 14
11. Simon, Über Aszites bei Leberzirrhose. Nord. med. Arkiv. Bd. L. Abt. II. H. 1 Nr. 3. S. 42. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 72.
12. *Sudeck, Leberaneurysma, durch Unterbindung der Art. hepatica communis geheilt (Ärztl. Ver., Hamburg, 21. X. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr 50. S. 13

Der Patient von Reismann (10) litt in Intervallen von 2—3 Tagen an Kolikanfällen, die Lebergegend war druckempfindlich, später wurden die Schmerzen anhaltender, Ikterus trat hinzu. Bei der Operation (Cholezystektomie) war die Gallenblase nicht entzündet und enthielt wenig Konkremente, die Gallenwege waren frei. Ikterus und Kolikanfälle verschwanden darauf aber das Allgemeinbefinden blieb schlecht. Sechs Monate später traten die

Symptome eines pleuritischen Ergusses rechts auf, und nach mehreren Punktionen fand man etwas Eiter. Die Thorakotomie mit Rippenresektion entleerte grosse Mengen übelriechenden Eiters und zahllose Echinokokkenblasen. Nach zwei Monaten trat Tod an Erschöpfung ein.

Marchand (5) demonstrierte eine Leber mit grossem Echinokokkus, der den ganzen rechten Leberlappen einnahm. Bemerkenswert war die enorme vikariierende Hypertrophie des linken Lappens, der die Grösse einer ganzen Leber aufwies.

Nötzel (7) fand bei einer 50jährigen Frau, die mit Ikterus erkrankt war und 3 Monate später nach Schwinden des Ikterus einen sehr starken Aszites bekam, bei der Laparotomie eine sehr harte zirrhotische Leber. Er legte das reichlich entwickelte ziemlich fettreiche Netz in eine zwischen Bauchfell und Muskulatur gebildete grosse Tasche und nähte es hier an. Der Aszites sammelte sich nicht mehr an, 2 Jahre 2 Monate nach der Operation war das Befinden noch sehr gut, es war kein Aszites mehr aufgetreten. Nach der Literatur beträgt die Mortalität nach der Talmaschen Operation 20—30%, Heilung trat in 30% ein. Die hohe Mortalität erklärt sich durch die häufige Ausführung der Operation im letzten Stadium. Die Operation ist technisch denkbar einfach, die Ausführung in Lokalanästhesie beseitigt jede unmittelbare Lebensgefahr. Sie sollte deshalb — bei der sonst prognostisch so trostlosen Krankheit — viel häufiger und früher gemacht werden. Die Einnähung des Netzes zwischen Peritoneum und Muskeln scheint die beste Methode. Breite Verwachsungen werden sicherer erzielt, eine Bauchhernie muss nicht mit der absoluten Sicherheit zustande kommen wie beim Einnähen in eine Hauttasche nach Narath.

Käding (3) veröffentlicht ausführlich den Fall von geheiltem intrahepatischem Aneurysma, den Sudeck (12) im ärztlichen Verein Hamburg mitgeteilt hat. Es handelte sich um einen Patienten, der durch Infanteriegeschoss eine Verletzung quer durch die Leber und den unteren Pleuraraum erlitten hatte. Im Anschluss daran starker Hämatothorax. Elf Wochen nach der Verwundung erster typischer Anfall von krampfartigen Schmerzen in der Lebergegend mit Schweissausbruch, Erbrechen von Blutcoagula und teerfarbigem Stuhl. Bei der Operation, die unter der Annahme eines subphrenischen Abszesses vorgenommen wurde, fand man eine starke Erweiterung der Lebergefässe und eine prallgefüllte Gallenblase. Sie wurde eingenäht und einige Tage darauf eröffnet, wobei sich Blutcoagula entleerten. Jetzt wurde die Diagnose Aneurysma gestellt und in einer zweiten Operation wurde die sehr stark erweiterte Arteria hepatica communis unterbunden. Käding kommt auf Grund der Literatur zu der Annahme, dass die extrahepatischen Aneurysmen nach einer Infektionskrankheit durch Emboli entstehen, die intrahepatischen auf Grund von Traumen. Es liegen dann immer Aneurysmata spuria vor. Die sicherste Therapie für die Ausheilung und das Leben der Patienten ist Unterbindung der Arteria hepatica communis. Auf Grund von Tierversuchen ist sie in bezug auf die Ernährung der Leber immer erlaubt und gegenüber der von Narath vorgeschlagenen arterioportalen Anastomose als einfache, ungefährliche und zur Heilung führende Methode anzuraten.

Meyenburg (6) lehnt für die Zystenleber die Annahme einer geschwulstmässigen Bildung ab und nimmt eine Entwicklungsstörung an.

Glaus (1) fand bei einem 80jährigen Mann eine chronische käsige Tuberkulose des Pankreas, die auf die Vena lienalis übergegriffen und zu einer ausgedehnten akuten Miliartuberkulose der Leber geführt hatte, ohne dass eine allgemeine Miliartuberkulose entstanden wäre. Daneben bestand chronisch nodöse Tuberkulose der Lungen, geringfügige Darmtuberkulose und eine relativ frische Peritonealtuberkulose. Dieser Fall ist ein schönes Beispiel zugunsten

der Lehre Weigerts von der Entstehung der Miliartuberkulose. Von Interesse ist der seltene Ausgangspunkt von der Vena lienalis bei chronischer Pankreastuberkulose und die bereits bekannte Filterwirkung der Leber. Die Fälle von ausgedehnter isolierter Miliartuberkulose der Leber mit Verschontsein der übrigen Organe zeigen, dass die Leber sehr grosse Mengen von Bazillen unschädlich machen kann. Die Leber kann mechanisch als Filter wirken, Beobachtungen von Kockel sprechen aber dafür, dass das Lebergewebe auf die Bazillen zerstörend wirkt.

Rautenberg (8) weist auf die schon 1914 empfohlene pneumoperitoneale Röntgendiagnostik, die trotz ihrer guten Resultate keine Beachtung gefunden hat. In 4 sehr instruktiven Fällen (verkalkter Echinokokkus im rechten Leberlappen, interstitielle luetische Hepatitis, herdförmige akute gelbe Leberatrophie, Miliartuberkulose der Leber) hat das Verfahren allein die Diagnose ermöglicht.

5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis.

1. Bredenfeld, Ein Beitrag zur Kasuistik der Leberabszesse. Diss. Berlin 1919.
2. *Brütt, Operativ geheilter Leberabszess nach Karbunkel. (Ärztl. Ver., Hamburg 24. VI. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. S. 1119.

Der Patient von Brütt (2) zeigte einen schweren Allgemeinzustand sch... vor Abheilung eines Karbunkels, Rückenschmerzen und leichte Schmerzen in der Oberbauchgegend, hohes Fieber. Einmal liessen sich Staphylokokkenkolonien aus dem Blut züchten. Dann entstand eine allmählich zunehmende schmerzhafte Resistenz im Epigastrium und es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Leberabszess gestellt. Bei der Laparotomie fand man einen apfelgrossen Abszess am Vorderrand der Leber nahe dem Durchbruch. Nach zweizeitiger Operation trat Heilung ein. Der Abszesseiter enthielt gelbe Staphylokokken in Reinkultur.

6. Äussere Gallenwege: Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines).

1. *Aufrecht, Der Ursprung der Gallensteine. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 1... H. 3/4.
2. *Bahrdt, Zur Diagnose der Gallensteine. Respirationsorgane und Cholezystitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. S. 839.
3. *Clemm, Der Einfluss der fettarmen Ernährung auf die Gallensteinkrankheit. Ther. Monatsh. 1919. Nr. 3. S. 97. Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 949.
4. — Erwiderung an Kirschner. Ther. Monatsh. 1919 Nr. 8. S. 302.
5. Kassowitz, Angeborener vollständiger Gallengangverschluss. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 9. V. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. S. 1806.
6. Kirschner, Zu der Arbeit des Herrn Dr. W. N. Clemm „Der Einfluss der fettarmen Ernährung auf die Gallensteinkrankheiten". Ther. Monatsh. 1919. Nr. 8. S. 300.
7. Klose, Neue Anschauungen über die Gallensteinerkrankungen. (Ärztl. Ver., Frankfurt a. M., 17. III. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. S. 915.
8. *Lenné, Lässt sich die Gallensteinbildung verhüten? Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. S. 715.
9. *Lüdin, Regionärer Gastrospasmus bei Cholelithiasis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 38. S. 1417.
10. Lukas, Über das Zusammentreffen von Harn- und Gallensteinen. Diss. Berlin 1919.
11. *Roschke, Gallensteinkolik. (Behandlung mit Novocain-Suprarenin). Med. Klin. 1919. Nr. 31. S. 775.
12. Wientzek, Die Behandlung der Cholelithiasis. Diss. Berlin 1919.

Bahrdt (2) hat vor 7 Jahren über einige Fälle berichtet, in denen Gallenblasen- und Gallengangentzündungen infolge von Steinen durch gleichzeitige Erkrankung von Luftröhren und Lungen maskiert wurden. Es handelt sich um öftere Erkrankungen besonders der unteren Lungenlappen, bei denen die Patienten in auffallend kurzer Zeit (nach 2—3 Tagen) fieberlos wurden

Bei einem Patienten trat nach einer langen Reihe solcher Lungenentzündungen nach 3 Monaten Ikterus auf, am 3. Tage darauf erfolgte Steinabgang. Dann hatte Patient 13 Jahre lang keine Lungenentzündung. Er wurde 81 Jahre alt, in den letzten Lebensjahren wiederholten sich die Erscheinungen an der Lunge und den Gallenwegen. Für eine Operation war Patient zu schwach. Bei der Autopsie war in der vergrösserten Gallenblase eitrige Flüssigkeit und ein taubeneigrosser Stein. Es bestand keine Pleuritis, kein direktes Übergreifen der Entzündung auf die Lunge. Das Zusammentreffen von Lungenerscheinungen mit Entzündung der Gallenwege ist am wahrscheinlichsten so zu erklären: Infektion vom Duodenum durch den Ductus thoracicus in die Vene und durch den rechten Vorhof in die Lungen. Die Infektionsstoffe sind nicht allzu giftig, so dass die Lungenaffektion viel rascher abheilt als eine Lungenentzündung anderer Herkunft. Die Diagnose ist in solchen Fällen schwierig, da nichts auf das Grundleiden hinweist als die schnell kommenden und gehenden Lungenentzündungen.

Lenné (8) findet bei seinen Gallensteinpatienten die Landwirtschaft als Beruf nicht vertreten. Er glaubt dass die Kleidung, Arbeitsart und Ernährung der Bauern sie in hervorragender Weise vor der Steinbildung in der Gallenblase schütze. Darin erblickt er einen Wink, dass mehr körperliche Arbeit, vernünftige Bekleidung, einfache fleischarme Ernährung und Vermeidung des Alkoholmissbrauches vielleicht die Gallensteinkrankheit seltener machen könne.

Lüdin (9) fügt den bis jetzt publizierten 3 Fällen von autoptisch kontrolliertem Gastrospasmus bei Cholelithiasis 2 weitere bei. Der Röntgenbefund wurde ebenfalls durch die nachfolgende Operation klargelegt. Im ersten Fall bestand Verdacht auf Magenkarzinom, im zweiten wünschte der durch Abmagerung beunruhigte Patient Probelaparotomie. Beidemal brachte die Entfernung der etwas veränderten Gallenblase, die beidemal einen Solitärstein enthielt, Heilung. Das Röntgenbild beim Gastrospasmus kann mit dem des Karzinoms der Pars pylorica sehr leicht verwechselt werden. Beim Gastrospasmus kommen Pylorusinsuffizienz und Pylorospasmus vor und beim Karzinom kann Retention oder beschleunigte Entleerung bestehen. Peristaltik fehlt bei beiden ebenfalls. Für regionären Spasmus scheint charakteristisch das scharfe Absetzen der mangelhaft gefüllten spastisch kontrahierten engen Partie gegenüber dem gut gefüllten normalen proximalen Magenabschnitt. Am wichtigsten ist (nach Holzknecht) Verlängerung und Wiederholung der Untersuchung. Aber auch das kann versagen, ist auch aus äusseren Gründen (Kosten, Belästigung des Patienten) nicht immer durchführbar. Auch Atropin und Papaverin lassen oft im Stich. Nur der positive Ausfall ist beweisend, d. h. Ausbleiben des Spasmus. Die Diagnose darf deshalb niemals auf Grund des Röntgenbildes allein gestellt werden. Oft ist die Probelaparotomie nicht zu umgehen, auch berechtigt, besonders weil die auslösende Ursache eventuell beseitigt werden kann wie in den Fällen von Lüdin die steinhaltige Gallenblase.

Clemm (3) findet eine beträchtliche Zunahme der Gallensteinkoliken, die er ungenügender Fettzufuhr infolge der Kriegsernährung zuschreibt. Dadurch sei die Notwendigkeit der stets verfochtenen Fettdiät aufs glänzendste bewiesen. Clemm wendet sich gegen die Ausführungen Kirschners in der Deutsch. med. Wochenschr. 1918 über die Behandlung der Gallensteinkrankheiten (vgl. diesen Jahresbericht über das Jahr 1918), die er einseitig übertreibend nennt. Nicht die Gallensteine, sondern der steinbildende Katarrh und späterhin die Gallenstauung und die in der gestauten Galle sich entwickelnden Krankheitskeime führen zur eigentlichen Gallensteinkrankheit. Die Steine selbst vermögen sich nur in gestauter Galle zu bilden. Deshalb ist Anregung des Gallenflusses und Erhaltung des Gallenstromes einerseits die beste Vorbeugung gegen die Entstehung der Steine, andererseits die wirksamste Bekämpfung der zu ihnen hinzutretenden Entzündung. Die Eiweisse rufen die

schnellste und stärkste Abscheidung von Galle hervor, die Speisefette d: längst dauernden Gallenstrom. Deshalb ist eine fettlose fleischarme Diät ve kehrt. Nötig sind leicht aufschwemmbare Fette bzw. Fettemulsionen. Obe steht das Fett der Milch in Vollmilch oder als Butter, sehr gut ist roh g räucherter, roh zu geniessender Speck. Im Koch- und Bratverfahren ve änderte Fette sind dagegen für die Verdauung ganz ungeeignet. Neben d genau beschriebenen Diätkur verordnet Clemm als medikamentöse Beihi gallsaures Eiweiss (Ovogal).

Aufrecht (1) schliesst aus seinen Beobachtungen, dass der Urspr der Gallensteine in die Leberzellen selbst zu verlegen ist. Hier entsteh vornehmlich bei Gallenstauungen schwärzliche oder bräunliche Pigmente, d von den Leberzellen ausgestossen in den Gallenkapillaren, weiterhin in de Gallengängen zusammenschmelzen und durch die grösseren Gallenwege a Gallengriess in den Darm gelangen. Von da werden sie nach aussen beförde oder geraten in die Gallenblase und legen hier den Grund bzw. bilden d Zentrum von Gallensteinen, deren übriges Material unter geeigneten Be dingungen von der Galle geliefert wird. Dass letzteres schon innerhalb de Leber geschehen kann, beweist das Vorkommen von Gallensteinen in d grösseren Gallengängen der Leber.

Roschke (11) hat in der Absicht durch lokale Anämie — ähnlich w bei der Therapie der Stirnhöhleneiterung — eine Abschwellung der entzü deten Gallenblase zu ermöglichen scheinbar mit gutem Erfolg Novoca Suprarenintabletten in 2—3 stündlichem Zwischenraum gegeben.

7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus.

1. *Aschoff, Verschluss des Gallenblasenhalses durch einen reinen Cholesterinstei Hydrops der Gallenblase. (Freiburg. med. Ges., 20. V. 1919.) Deutsche med. Woch schrift. Nr. 32. S. 896.
2. Berg, Studien über die Funktion der Gallenblase unter normalen und gewisse normen Zuständen. Nord. med. Arkiv. Abt. I. Bd. L. H. 3/4. Nr. 9 u. H. 5. Nr 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 174,
3. *Böhm und Bitter, Bacterium enteritidis Gärtner als bakteriologischer Befund b Gallenblasenentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. S. 737.
4. Dienstfertig, Über die verkalkte Gallenblase und über ihre Sichtbarkeit Röntgenbilde. Diss. Berlin 1919.
5. *Dubs, Zur chirurgischen Behandlung der Typhusbazillenträger. Münch. m Wochenschr. 1919. Nr. 7. S. 178.
6. *Hage, Paratyphus B und Gallenblasenentzündung. Deutsche med. Wochens Nr. 35. S. 971.
7. Härting, Drei durch Operation gewonnene Gallenblasen. (Med. Ges., Leip 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 27. S. 761.
8. Magnus-Alsleben, Drei Fälle von cholezystitischen Verwachsungen, die klin und röntgenologische Symptome am Magen resp. Duodenum zeigten, die bei de Operation keine selbständige Erkrankung darboten. (Würzburg. Ärzteabend, 29. VII. 1 Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. S. 1309.
9. Ein Fall von Cholecystitis typhosa. Ugeskrift for Laeger Jahrg. 80. Nr. 34. S. 1 1918. (Dänisch). Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 267.
10. *Reichel, Volvulus der Gallenblase. (Med. Ges., Chemnitz, 12. II. 1919.) Münc med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. S. 884.
11. Rupp, Akut gangränöse Gallenblasenentzündung. (Med. Ges., Chemnitz, 15. I. 1 Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. S. 337.
12. *Siegrist, Chirurgische Behandlung von Typhusbazillenträgern. Bruns Beitr. Bd. H. 3. S. 745. 1918.
13. *Wagner, Fall von Gallenperitonitis. (Med. Ges., Leipzig.) Münch. med. Wochens 1919. Nr. 42. S. 1211.
14. Wehle, Ein Beitrag zur Diagnose des subphrenischen Abszesses infolge von Gal blasenerkrankung. Diss. Jena 1919.
15. Weygold, Zur Kasuistik der Gallenblasenperforationen. Diss. Berlin 1919.

Siegrist (12) berichtet über die Resultate der chirurgischen Behandl von 4 Typhusbazillenträgern, bei denen trotz Impfung mit polyvalenter Typh vakzine keine dauernde Heilung erzielt werden konnte. Nach Cholezystekt

wurden 3 Patienten typhusbazillenfrei, eine 80jährige Frau ist an Gallenperitonitis und Herzinsuffizienz gestorben. Die Gallenblasen aller 4 Patienten enthielten Reinkulturen von Typhusbazillen. Schon der erste Stuhl nach der Operation war frei von Bazillen, die Stuhluntersuchungen wurden bis zu einem Jahr nach der Operation fortgesetzt und ergaben stets Fehlen von Bazillen. Die Cholezytektomie wird deshalb als Behandlung der Typhusbazillenträger empfohlen.

Der Fall von Dubs (5) dagegen bedeutet einen vollständigen und einwandfreien Misserfolg dieser Therapie. In der exstirpierten Gallenblase fand sich eine Reinkultur von Typhusbazillen. Volle 3 Monate nachher waren aber immer noch Typhusbazillen im Stuhl vorhanden. Gegenüber von 12 erfolgreichen Ektomien ist dies der erste Misserfolg bei einer lege artis ausgeführten Operation. Er beweist, dass auch die chirurgische Therapie in einem gewissen Prozentsatz versagt. Es müssen also noch andere Orte als die längst als Hauptbrutstätte erkannte Gallenblase als Aufenthaltsort der Bazillen in Betracht gezogen werden (wahrscheinlich das Gallengangsystem). Trotzdem ist Cholezystektomie bei der bisherigen Erfolglosigkeit der internen Therapie als Methode der Wahl in der Behandlung der Typhusbazillenträger in Anwendung zu bringen.

Böhm und Bitter (3) haben einen Fall von Gallenblasenentzündung beobachtet, bei dem Bacterium enteritidis Gärtner gefunden wurde, das bisher als Erreger von Cholezystitis nicht bekannt war. Bei einer 43jährigen Frau, die seit 10 Jahren an Magenbeschwerden mit häufigem Erbrechen nach dem Essen gelitten hatte, trat nach vierzehntägigem Durchfall ohne Störung des Allgemeinbefindens plötzlich eine schwere Erkrankung mit heftigen Schmerzen im Oberbauch auf. Die Operation 48 Stunden später zeigte an der Gallenblase ausser starker Füllung und strangförmigen Adhäsionen mit Netz und Querkolon auffallend wenig Veränderungen. Die Punktion ergab schmutzig trübe Galle, in der Bacterium enteritidis Gärtner nachgewiesen wurde. Nach der Cholezystektomie trat sehr langsame Rekonvaleszenz mit tagelang anhaltenden schweren Kollapsen ein.

Hage (6) behandelte einen Patienten mit Erscheinungen von Gallenblasenentzündung (Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend, Ikterus, Fieber), der im Stuhl reichlich Bazillen vom Typus Paratyphus B ausschied, positiven Widal und positive Komplementablenkung mit Paratyphus B Bazillenauszug zeigte. Er betont die Notwendigkeit bei allen Gallenblasenentzündungen, auch ohne klinische Darmerscheinungen, durch serologische und bakteriologische Untersuchung auf das Vorhandensein von Paratyphus B Bazillen zu fahnden. Wenn auch Kontaktinfektionen bei Paratyphus selten sind, ist doch mit Weiterverbreitung durch Bazillenträger zu rechnen und ihre Unschädlichkeitmachung nach Möglichkeit anzustreben.

Reichel (10) fügt den wenigen bis jetzt bekannten Fällen von Volvulus der Gallenblase eine eigene Beobachtung bei. Eine 71jährige Frau war vor 3 Tagen plötzlich erkrankt. Sie zeigte Bauchdeckenspannung und Schmerz in der rechten Bauchseite im Bereich der Spina-Nabellinie. Bei der Operation war die gangränöse, locker mit Netz und Darmschlingen verwachsene Gallenblase im Sinne des Uhrzeigers um 360 Grad gedreht, in der Umgebung fand sich reichlich freies, stark eitriges, schmieriges, nicht stinkendes Exsudat. Nach Cholezystektomie erfolgte Heilung.

Im Falle von Wagner (13) war die Gallenperitonitis so entstanden, dass bei Cholezystitis ulcerosa die Leberkuppe den Boden einer pfenniggrossen Ulzeration bildete und von hier ein etwa 2 mm breiter, 2 cm langer Gang zwischen Leberkapsel und Gallenblasenwand durch Adhäsionen am Leberhilus in die freie Bauchhöhle führte.

Aschoff (1) demonstriert einen Hydrops der Gallenblase mit Verschluss des Gallenblasenhalses durch einen reinen Cholesterinstein. Ein deutlicher Rest eitriger Niederschläge an der Wand des Steines bildet einen weiteren Beweis für die Lehre von der Entstehung der Hydropsbildung aus Empyemen.

8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus.

1. *Aschoff, Mehrfache Gallensteinbildung im Ductus choledochus bei Polypenbildung an der Papilla Vateri. (Freiburg. med. Ges., 20. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 32. S. 896.
2. *— Akuter Tod an Herzschwäche (Herzflimmern) bei Koronarsklerose, in Beziehung zur Einkeilung eines Gallensteins im Choledochus. (Freiburg. med. Ges., 20. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. S. 896.
3. *Assmann, Röntgenologischer Nachweis eines Choledochussteines und dadurch hervorgerufener spastischer Duodenalstenose. Fortschr. a. d. Gebiet d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 12.
4. *Behrend, Obliteration of the common bile duct following operation. Annals of surgery. 1918. July. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 432.
5. Breusing, Über Cholezystenterostomie. Diss. Göttingen 1918.
6. Flechtenmacher, Operativ entfernte Choledochuszyste im Ligamentum hepatoduodenale. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 14. S. 365. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 743.
7. *Hörhammer, Zur Askaridenerkrankung der Gallenwege. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. S. 319.
8. *Horák, Gallenperitonitis ohne Perforation. Casopis lékaruv ceskych 1918. S. 1[illegible]. Zentralbl. f. Chir. 1919. S. 176.
9. *Kremer, Ein Fall einer durch Choledochoduodenostomie dauernd geheilten echten Choledochuszyste. Diss. Berlin 1919.
10. *Landgraf, Noch ein Beitrag zur Askaridenerkrankung der Gallenwege. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. S. 907.
11. Liebscher, Askaridiasis der Gallenwege und Beschreibung eines eigenen Falles. Diss. Leipzig 1919.
12. *Pribram, Ein Beitrag zur Erkrankung der Gallenwege durch Askariden. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. S. 655.
13. *De Quervain, Choledochuszyste (Demonstration). (Med. Ges., Basel, 7. III. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 7. S. 217.
14. *Schüssler, Über das Verhalten der Gallenblase bei Choledochusverschlüssen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. CXV. H. 2. S. 483.

Der Patient von Hörhammer (7) zeigte die Symptome einer Cholelithiasis ohne Ikterus. Bei der Operation fand man eine entzündete steinhaltige Gallenblase und einen Spulwurm im Duktus hepaticus. Die Gallenblase wurde exstirpiert und der Hepatikus nach Entfernung des Wurmes drainiert. Auffallend und bisher nicht beobachtet ist, dass nach der Operation heftige Schüttelfröste mit leichtem Ikterus auftraten und im Verlauf eines Monats sich 2 Askariden aus der Drainagestelle entleerten, während noch viele Würmer per os und mit dem Stuhl abgingen. Offenbar sind die Askariden nach der Operation, bei der die Gallenwege nach Entfernung des einen Exemplars frei waren, durch die schlaffe Papilla Vateri eingewandert, haben neue Keime eingeschleppt und dadurch ein Aufflackern der Cholangitis mit Sekretstauung veranlasst.

Pribram (12) bringt 2 weitere Fälle von operativer Entfernung von Askariden aus den Gallenwegen. Einmal entleerte sich aus einem Leberabszess 2 Tage nach der Inzision ein Spulwurm, der den Drain verstopft hatte. Nachher zunehmender Ikterus, krampfhafte Schmerzen in der Gallenblasengegend, acholische Stühle, Gallenblase vergrössert, schmerzhaft. Es wurde die Diagnose: Behinderung des Gallenabflusses durch Askariden mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt. Bei einer zweiten Operation wurde im Choledochus ein 25 cm langer Wurm, Schwanzende gegen den Darm, gefunden, ein zweiter kleinerer befand sich im Ductus hepaticus, ein Zusammenhang der grossen Gallengänge mit dem Leberabszess konnte nicht festgestellt werden.

holeszystektomie, Hepatikusdrainage. Nach der Operation wurden noch .skariden gebrochen und nach Santonin gingen noch Würmer mit dem Stuhl b. Heilung. In einem zweiten Fall, bei einem Patienten mit Ikterus und holezystitis fand sich ein 16 cm langer Askaris im Ductus choledochus, iner im Ductus cysticus, einer im Ductus hepaticus. Cholecystektomie, [epatikusdrainage, Santonin, Wurmabgang mit dem Stuhl, Heilung.

Der Patient von Landgraf (10) hatte seit drei Jahren öfters Anfälle on Koliken, teilweise mit Ikterus gehabt. In der Gallenblasengegend fühlte ıan einen grossen höckerigen sehr druckempfindlichen Tumor, die Temperatur etrug 39,9 Grad. Bei der Operation stellte sich die Gallenblase als eine 'urstförmige etwa 12 cm lange, 5 cm breite und ebenso dicke Geschwulst dar.)icht über dem Abgang des Cystikus war die Leberoberfläche mit einer Anahl von kreuz und quer zwischen Lebersubstanz und Peritonealüberzug verıufenden notizbleistiftdicken Gängen bedeckt. Etwa in der Mitte ragten aus wei Gängen je ein Spulwurm ½—1 cm weit in die freie Bauchhöhle hinein.)ie beiden Würmer konnten leicht mit einer Pinzette entfernt werden. Die ;allenblase wurde ektomiert, sie enthielt ausser einer Anzahl Cholesterinsteine lebende Würmer. Hepatikus und Choledochus waren frei. Auf Santonin ingen noch Würmer mit dem Stuhl ab.

Kremer (9) berichtet über einen Fall von Choledochuszyste, die durch 'holedochoduodenostomie dauernd geheilt wurde. Die Patientin war im . Monat einer Gravidität mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend erkrankt. [ach künstlicher Frühgeburt trat noch deutlicher als vorher eine harte chwellung im rechten Hypochondrium hervor und die Patientin wurde ikterisch. ;ei der Aufnahme in die Klinik, ein Vierteljahr später, fand sich ein grosser uktuierender Tumor in der rechten Oberbauchgegend ohne Grenze in die ɩeber übergehend, 2—3 Finger breit unter den Nabel reichend. Die Operation ;gte eine mannskopfgrosse Zyste frei, aus der sich nach Inzision 4½ Liter ;alle entleerten. Sie erwies sich als dem Choledochus angehörig. Der ent- ɜerte Sack wurde darauf in die Bauchwunde eingenäht. Weil aber dadurch er Gallenabfluss sich nicht wiederherstellte, wurde 10 Tage später eine ɩnastomose zwischen der Zyste und dem Duodenum hergestellt. Aus Furcht or aszendierender Infektion wurde die Verbindung nicht sehr weit gemacht.)eswegen musste, da sie bald nicht mehr gut funktionierte, über einen Monat päter eine neue weite Verbindung geschaffen werden. Darauf stellten sich öllig normale Verhältnisse her und die Patientin ist seither beschwerdefrei eblieben, hat sogar 5 Jahre nach der Operation eine normale Geburt durchemacht.

De Quervain (13) operierte ein sechsjähriges Mädchen, das mit Ikterus .nd Erbrechen vor 6 Monaten erkrankt war und seit 14 Tagen rascher zuɩehmende Schwellung des Abdomens zeigte. Bei dem elenden anämischen [ind mit beinahe mannskopfgrosser zystischer Geschwulst im rechten Oberɩauch fand sich bei der Operation eine reichlich 1½ Liter helle gallige 'lüssigkeit enthaltende Zyste, die vom Choledochus ausging. Die Gallenblase ɾar mässig gefüllt. Die Zyste liess sich leicht ausschälen und wurde zum ;rossen Teil exstirpiert, der Rest drainiert und an die Bauchwand fixiert. \bends erfolgte unter zunehmender Schwäche Exitus.

Aschoff (1) zeigt Gallensteine aus dem Choledochus. Die erdigbrüchige [onsistenz, die eigenartige Braunfärbung, das Fehlen der Cholesterin- und ;alkreichen Schichtenbildung trennt sie scharf von den in der Gallenblase ;ebildeten Steinen.

Anlässlich eines Falles von akutem Tod an Herzschwäche bei Einkeilung ɩines Gallensteines im Ductus choledochus erinnert Aschoff (2) an ähnliche, rüher beobachtete Fälle, die auf die nahen Beziehungen von unerkannt ge-)liebenen Gallensteinanfällen mit plötzlichem Herztod hinweisen.

Schüssler (14) prüfte am Material der Anschützschen Klinik K. ob Courvoisiers Voraussetzungen in pathologischer Hinsicht auch he noch zutreffend sind. Auf Grund der beobachteten Fälle, in denen es s 10mal um Tumorverschluss, 41mal um Choledochussteine, 5mal um nar Stenosen und 5mal um Pankreatitis chronica gehandelt hat, kommt er folgenden Schlüssen: 1. Beim nicht durch Steine bedingten Verschluss Choledochus ist die Gallenblase meist dilatiert und palpatorisch nachweis beim Steinverschluss in der Hälfte der Fälle klein und geschrumpft. 2. Steinerkrankungen ist der Ikterus meistens stürmisch und remittierend, Tumorverschluss des Choledochus dagegen meist „schweigend". 3. Die Ko bination der vergrösserten Gallenblase mit länger bestehendem intensi Ikterus macht einen Tumorverschluss in hohem Grad (75%) wahrscheinl

Behrend (4) fügt den bisher in der Literatur veröffentlichten 50 Fä von Verletzung des Ductus choledochus bei Fortnahme der Gallenblase ei eigenen Fall bei. Ein Jahr nach einer Cholezystektomie wurde wegen L schmerzen, Gelbsucht und Schüttelfrösten die Laparotomie vorgenommen. D Choledochus war verödet, der Hepatikus erweitert. Es wurde eine Anastom zwischen Ductus hepaticus und Duodenum ausgeführt und ein dünnes Dr durch die Anastomose geleitet. Wegen fortdauerndem Ikterus musste dritte Operation vorgenommen werden. Ein T-Drain wurde für 10 Tage die Anastomose eingelegt, darauf erfolgte endgültige Heilung.

Horák (8) fand bei einer 69jährigen Frau, die in 3 Jahren 5 Galle steinkoliken gehabt hatte, (der letzte Anfall war sehr heftig, mit Fieber) G im Abdomen. Die Gallenblase war gänseeigross, nicht perforiert, prall, Gallenwege waren intakt, im Ductus hepaticus war ein Stein. Nach d Cholezystektomie erfolgte eine kolossale Gallenabsonderung aus der Wu nach 6 Wochen trat Exitus ein. Die Autopsie zeigte eine hochgradige Di tation des Ductus choledochus, hepaticus und der intrahepatischen Gä sowie einen subphrenischen Abszess links. In einer Ausbuchtung des Hepati befand sich ein Stein. Der Verfasser glaubt, dass die Vasa aberrantia hep bei Gallenstauung durch Obstruktion der grossen Gallenwege solange dilati werden bis sie platzen. Deshalb habe auch in diesem Fall nach der Operat der Gallenfluss solange angedauert.

Der Fall von Assmann (3) ist als Beispiel einer im wesentlich spastischen Duodenalstenose der Beachtung wert. Der Patient hatte s einem halben Jahre die Zeichen des unvollkommenen Choledochusverschlus wechselnden Ikterus, anfallsweise Schmerzen in der rechten Oberbauchgegen unregelmässige Fieberabstiege. Die Röntgenuntersuchung zeigte eine Sten im oberen Drittel des absteigenden Duodenalastes. Auf allen Platten üb einstimmend war etwas oberhalb der Stenose am oberen Duodenalabsch ein ovaler, etwa taubeneigrosser ringförmiger Schatten zu sehen, der Sicherheit als Gallensteinschatten aufzufassen war. Nach den klinischen Da und wegen der auffallend weit medialen Lage des Schattens lag es nahe, Stein im Ductus choledochus zu vermuten und die an entsprechender Ste gelegene Duodenalstenose auf den Stein zurückzuführen. Bei der Operat fand man in der Tat einen taubeneigrossen Gallenstein im Choledochus, ke irgendwie erhebliche Duodenalstenose. Der Patient starb am Tage nach Operation. Auch die Sektion zeigte das Duodenum nicht verengt. Schattenbildung in Ringform war durch einen Cholesterinstein mit äusse Kalkschale bedingt. Die Einengung des Duodenums, die das Röntgenb zeigte, muss im wesentlichen auf eine spastische Kontraktur der zirkul Muskelfasern des Duodenums zurückgeführt werden, die von dem an Papille lokalisierten Entzündungsreiz, ähnlich wie bei dem spastischen Sa uhrmagen von einem Ulkus an der kleinen Kurvatur ausgelöst wurde.

XVIII.

Die Hernien.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

XIX.

Die chirurgischen Verletzungen und Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

XX.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Blase.

Referent: Wendriner, Berlin.

Die Arbeiten aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten. Die hier aufgeführte Literatur bezieht sich auf die Arbeiten der Jahre 1917 und 1918.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1917.

1. *Adler, A., Über den Druck in der Harnblase, zugleich ein Beitrag zur Funktion des Blasenmechanismus, dessen Physiologie und Pathologie. Mitteilgn. aus den Grenzgeb. Bd. 30. H. 4/5. p. 487.
2. *Belfield, W. T., Vesical obstruction by diseased seminal vesicles. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chr. 1917. Nr. 34. p. 782.
3. Blum, Viktor, Kriegserfahrungen über die Harninkontinenz der Soldaten. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 33, 34. p. 1029, 1074.
4. *— Zur Theorie des Residualharnes. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 39. p. 1226.

5. Blum, Viktor, Riesenblasenstein bei Kriegsteilnehmern (3 Fälle). Ges. d. Ärzte Wien, 23. Nov. 1917. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 49. p. 1564.
6. — Münzensteckschüsse der Weichteile des Oberschenkels und der Genitalien. 3 Fälle (Ges. d. Ärzte, Wien, 23. XI. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 49. p. 1564.
7. — Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten (Gliedklemme). Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 49/50/51. p. 1565 u. 1581 u. 1633.
8. *Bonnier, Pierre, Traitement de l'incontinence. (Acad. d. Sc., Paris, 26. III. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 19. p. 197.
9. Bucklin, Ch. A., Development of litholapaxy during 62 years from Civiale to Bigelow. M. Rec. Bd. 90. H. 19. 1916. Nov. 4. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 26. p. 590.
10. *Bürger, L., The pathological diagnosis of tumours of the bladder, with particular reference to papilloma and carcinoma. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 34. p. 780.
11. *Caspari, 3 cas de pierres vésicales. Soc. vaud. de méd. 14 Avril 1917. Korrespondenzblatt f. schweiz. Ärzte 1917. Nr. 49. p. 1706.
12. *Chetwood, Ch. H., Different types of fibrous obstruction of the bladder outlet and their treatment. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 34. p. 781.
13. *Chevassu et Escat (rapp.), Traitement d'urgence des plaies de la vessie et de l'urètre. Réun. des chefs d. serv. des centres d'urol. (Val-de-Grace, 9. u. 11. V. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 69. p. 706.
14. *Davis, E. G., A vacuum apparatus for suprapubic drainage. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 37. p. 855.
15. Ebeler, Intermittierende intravesikale Ureterzyste. (Allgem. ärztl. Ver., Köln, 2. IV. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 38. p. 1243.
16. *Ebeler, Haarnadel in der Blase, in Sakralanästhesie mittels Kugelzange extrahiert. — Hartgummikatheter in der Blase, durch Sectio alta entfernt. (Allgem. ärztl. Ver. Köln. 2. IV. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 38. p. 1243.
17. — Fall von papillärem Blasenkarzinom; Sectio alta. (Allgem. ärztl. Ver., Köln. 2. IV. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 38. p. 1244.
18. *Esser, J. F. S, Urinblasenersatz bei Ectopia vesicae. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 42. p. 937.
19. *— Deckung von Harnblasendefekten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 128.
20. Fielitz, Demonstration eines Blasensteines mit einem Geschossstück als Kern. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 9. p. 287. (Fall).
21. *Flörcken, H., Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Blasenektopie (Modifikation der Maydlschen Methode nach Enderlen-Flörcken). v. Bruns Beitr. Bd. 104. H. 2. 1917. p. 431. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 32. p. 734.
22. *Franqué, v., Zur Trendelenburgschen Operation der Blasenscheidenfistel. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 78. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 11. p. 221.
23. *Franz, Zwei typische Operationen bei extraperitonealen Schussverletzungen der Blase und des Mastdarmes. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 40. p. 1262.
24. *Freudenberg, A., Zwei Fälle von Blasendivertikeln, mit Röntgenbildern der mit Kollargol gefüllten Blase. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28. p. 491. Berlin. klin. Wochenschrift 1917. Nr. 40. p. 965.
25. *Geiges, Fritz, Schussverletzungen der Harnblase. v. Bruns Beitr. Bd. 105. H. 3. Kriegschir. H. 32. 1917. p. 410. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 39. p. 903.
26. *Geraghty, J. T., Fulguration in the treatment of bladder tumours. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 686.
27. Graff, v., Hufschlag auf die Gegend der Schamfuge. (Feldärztl. Zusammenk. i. Ber. d. II. Armee, 19. V. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 37. p. 1185.
28. *Greenberg, G., Cystoscopy as a diagnostic aid in spinal cord diseases. M. Rec. Bd. 90. H. 15. 1916. Okt. 7. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 684.
29. *Grosz, Siegfried, Mitteilungen über eine neue Behandlung der Zystopyelitis. (Ges. d. Ärzte, Wien 2. III. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 11. p. 349.
30. Guillain et Barré, Les troubles sphinctériens transitoirs dans les commotions par éclatement de gros projectiles sans plaie extérieure. (Soc. m. d. hôp., Paris, 9. XI. 1917.) Presse méd. 1917 Nr. 65. p. 671.
31. Hacker, v., Drei durch Operation geheilte Fälle von Blasenschussverletzungen (klin. Beobachtung). (Ver. d. Ärzte in Steiermark, 7. IV. 1916.) Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 33. p. 1053.
32. *Hagner, Fr. H., The bulgarian bacillus in the treatment of cystitis and pyelitis with alkaline urine. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 1. 1915. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 17. p. 376.
33. *Harpster, Ch. M., The Goldschmidt and Wossidlo technique in handling obstructions at the vesical neck. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 34. p. 783.

34. *Heddäus, Zur manuellen Expressio vesicae bei Detrusorlähmungen durch Rückenmarksverletzungen. Münch. med. Wochenschr., feldärztl. Beil. 1917. Nr. 13. p. 438.
35. *Kalb, Otto, Über Suprasymphysäre Zystostomie. Zeitschr. f. Chir. 1917. Bd. 140. H. 3/4 p. 193.
36. *Keyes, E. L., The desiccation treatment of bladder tumours. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 686.
37. *Kielleuthner, Über Schussverletzungen der Harnblase im Kriege. v. Bruns Beitr. Bd. 100. H. 5. Kriegschir. H. 15. p. 565. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 14. p. 294.
38. *Kollbrunner, O., Über Blasensarkom. (Ges. d. Ärzte, Zürich, 24. III. 1917.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1917. Nr. 29. p. 952.
39. *Le Für, Rentention d'urine sans cause nettement reconnue. (Soc. des chir., Paris, 15. VI. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 35. p. 367.
40. *— Plaie par éclat d'obus de la vessie. (Soc. des chir., Paris, 14. IX. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 52. p. 543.
41. *— Autoplastie vésicale. (Soc. des chir., Paris, 14. IX. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 52. p. 543.
42. *— Diverticule vesical contenant 11 calculs. (Soc. des chir., Paris, 23. XI. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 70. p. 717.
43. *Lewis, B., Contra-indications to surgical intervention in obstruction of the vesical neck. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. H. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 34. p. 782.
44. *Lichtwitz, Über die Bildung der Harn- und Gallensteine. (Altona. ärztl. Ver., 25. IV. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 33. p. 1081.
45. Lindemann, Blasenkatheter aus Glas mit Rücklaufspülrohr. (Ver. d. Ärzte, Halle, 29. XI. 1916.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 14. p. 460.
46. *Martin, Ed., Rétention d'urine mortelle chez un enfant de 5 ans. (Soc. méd, Genève, 15. II. 1917.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzt. 1917. Nr. 33. p. 1076.
47. Müller, Achilles, Zwei Fälle von Blasenpapillom, auf endovesikalem Wege durch das Zystoskop mit Hochfrequenzströmen behandelt (geheilt in 1, bzw. 5 Sitzungen). (Med. Ges., Basel, 15. III. 1917.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1917. Nr. 25. p. 813.
48. Oehlecker, a) Blasenkarzinom. b) Myxofibrom der Blasenwand. (Ärztl. Ver, Hamburg, 30. I. 1917.) Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 19. p. 606.
49. Oraison et Ertzbischoff (rapp.), Conduite à tenir en présence des militaires atteints d'incontinence d'urine. (Réun. des chefs d. serv. des centres d'urol., Val-de-Grace, 9. et 11. V. 1917.) Presse méd. 1917. Nr. 69. p. 707.
50. *Pfister, Edw., Über blaue Indigokristalle in ägyptischen Blasensteinen. Zeitschr. f. Urol. X. 9. 1916. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 2. p. 32.
51. *Pflaumer, Ed., Über das zytoskopische Bild der Blasenschleimhaut. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 52. p. 1100.
52. *Pleschner, Extraperitoneale Blasenruptur mit Luxation der rechten Beckenhälfte nach oben (Lazerationsbecken). (Ges. d. Ärzte, Wien, 20. IV. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 18. p. 573.
53. *Pleschner, Vier Fremdkörper aus der Blase. (Ges. d. Ärzte, Wien, 12. I. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 4. p. 119.
54. *Pohl, W., Ein behelfsmässiges Urinal zur Krankenpflege bei allen Fällen unwillkürlichen Harnlassens. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 438.
55. *Praetorius, G., Zur Versorgung der permanenten Blasenfistel. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 11. p. 331.
56. *— Vorsicht bei Lithotripsien Kriegsverletzter. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1093.
57. *Randall, A., The relation of bladder tumours to the cancer problem. Therap. gaz. 40. 4. 1916. April. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 40. p. 914.
58. *Rosenbach, Fritz, Tuberkulose der weiblichen Harnröhre und Harnblase und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Tub. Bd. 27. p. 91. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 34. p. 784.
59. *Rost, Franz, Woran sterben die Patienten bei intraperitonealer Blasenruptur? Experimentelle Untersuchung. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 1. p. 5; ebenda p. 391.
60. *Roth, L. J., Cystalgia, urethralgia. Syndrome vesical and urethral neuralgia. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 1. 1915. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 23. p. 517.
61. *Rothfeld, Jakob, Über die im Krieg erworbenen Blasenstörungen bei Soldaten. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 43, 44, 45. p. 1377, 1409, 1442.
62. Saudek, Jgnaz, Beitrag zur Therapie der Enuresis und Pollakisurie (Diskussion). (Ges. d. Ärzte, Wien, 18. V. 1917.) Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr 22. p. 699.
63. *— Beitrag zur Therapie der Pollakisurie und Enuresis nocturna. Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 41. p. 1295.
64 Schickele, G., Der operative Verschluss seltener Blasen-Scheidenfisteln. v. Bruns Beitr. Bd. 102. H. 2. p. 349. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 17. p. 375.

65. *Schmidt, L. E., Surgery of the urinary bladder. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 684.
66. *Schüssler, Zur Radikaloperation der kongenitalen Blasendivertikel. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 107.
67. *Squier, I. B., Radium versus Surgery in the treatment of vesical neoplasma. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 685.
68. *Stutzin, J. J., Experimentelle und klinische Beiträge zu den Verletzungen der Harnblase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 1/2. p. 89.
69. *Thomas, B. A., Technic and operative treatment of bladder tumours. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30. p. 685.
70. *Voelcker, Über Nieren- und Blasenchirurgie. (Naturhist.-med. Ver., Heidelberg. 5. XII. 1916.) Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 13. p. 423.
71. *Warren, G. W., Some details in the surgical treatment of tumour of the bladder. Surg., gyn. and obst. Bd. 21. Nr. 2. 1915. Aug. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 36. p. 831.

Adler (1) zeigt an einer Reihe pathologischer Fälle den Ablauf der Blasenentleerung vermittels einer sinnreich ausgeführten Druckmessung und bespricht in einer Zusammenfassung die Innervation der Blase, den physiologischen Vorgang der Miktion und ihre pathologischen Veränderungen. Literatur.

Belfield (2) bespricht die Harnverhaltung durch akute und chronische Erkrankungen der Samenblasen. Heilung durch bilaterale Vasektomie.

Nach Blum (4) handelt es sich in den Fällen von Residualharn um eine Dehnung der Scheitelpartie der Blase, um eine Art Urachusdivertikel mit breitem Eingange. Dieser Abschnitt beteiligt sich fast garnicht an einer muskulären Hypertrophie. Hierdurch erklärt sich die Hypotonie trotz vorhandener Hypertrophie der Muskelhaut. „Der Kranke uriniert zum Teil mit seinem Divertikel". Die tonische Kontraktion des Schliessmuskels bildet ein gradatim sich steigerndes Hindernis für die normale Harnentleerung.

Bonnier (8) behandelte 62 Patienten von 5—26 Jahren mit Inkontinenz seit Kindheit durch leichte Kauterisation der Nasenschleimhaut oberhalb der Spitze der unteren Muschel (au dessus de la tête du cornet inférieur). Sofortige Heilung in 21 Fällen ohne Rückfall; 17 nach mehreren Sitzungen. 9 Besserungen, 15 Versager. Er hält diese Methode für eine direkte Beeinflussung des notleidenden Zentrums (centreen panne).

Bürger (10) berichtet über 113 anatomisch untersuchte Blasentumoren, in der Mehrzahl Karzinome. Papillome und Karzinome können gleichzeitig vorhanden sein. In 13 von 52 Karzinomen konnte die Entstehung aus Papillomen festgestellt werden; wahrscheinlich ist der Prozentsatz noch höher. Von den untersuchten 52 Karzinomen waren 45 von papillärem Bau. Beschreibt 5 Karzinome mit primär schuppenförmigen Zellen, infiltrierend und besonders bösartig. Allgemeine Papillomatose erfährt oft maligne Umwandlung.

Caspari (11) entfernte 2 sekundäre Phosphatsteine aus der Blase eines Verwundeten, dessen Blasenwunde mit Seide genäht war.

Chetwood (12) bespricht die harte fibröse Prostatavergrösserung, welche er als eine primäre Erkrankung sui generis ansieht. Ihre Enukleation ist nicht möglich. Wird der Versuch gemacht, so verhindert der spätere Narbenzug den Erfolg, falls der Patient überhaupt durchkommt. Falls balken- oder brückenartige Bildungen (Zystoskopie) den Verschluss bedingen, empfiehlt er galvanokaustische Inzision von perinealem Schnitt aus. Kleine fibröse Prostata vor der Urethralöffnung soll submuskös von perinealem Schnitt, die gleiche im Isthmus hinter der Urethralmündung auf suprapubischem Wege entfernt werden.

Chevassu und Escat (13) fassen ihr Referat dahin zusammen: 1. Schwere der Verwundung abhängig von den Nebenverletzungen am Peritoneum und Intestinum. 2. Primäre Naht nur äusserst selten möglich, Resultat nicht den Erwartungen entsprechend. 3./4. Die Zystostomie scheint das beste Verfahren. 5. Ableitung einer gleichzeitigen Darmwunde durch Anus iliacus

scheint in der Mehrzahl der Fälle überflüssig. 6. Sofern fehlen einer Nebenverletzung feststeht, Evakuation in Speziallazarett Heimat.

Davis (14) saugt mit seinem Apparat den Harn mittels Wasserstrahlpumpe ab.

Ebeler (16) bildet eine typische Uretherzyste ab, die er galvanokaustisch zerstörte. Heilung. Er empfiehlt für alle Eingriffe an der Blase die Sakralanästhesie. Diskussion.

Esser (18) bildet einen nach seiner Methode (Hauttaschenbildung, Abdruck der Wundtasche, Umwickeln des Abdrucks mit Thierschen Lappen und Einlegen in die Tasche) operiertes, an Ectopia vesicae leidendes Kind ab.

Esser (19) formt unter der Bauchhaut durch Einlegen eines mit Thierschen Läppchen umkleideten Modells eine neue Blase, die er mit dem ektopischen Blasenrest nachträglich in Verbindung bringt. Beschreibung der Methode an 3 gelungenen Fällen.

Flörcken (21) hat bei einem 4 jährigen Jungen mit bestem Erfolg in angegebener Weise operiert. Einpflanzung des oralen Teils der quer durchtrennten Flexura sigmoidea 8 cm analwärts, Blasenrest eingepflanzt in das anale Ende der durchtrennten Flexur. Nach 10 Monaten Wohlbefinden.

v. Franqué (22) berichtet über einen nach der Trendelenburgschen Methode der Operation geheilten Fall von Blasenscheidenfistel. Sectio alta, Spaltung des Fistelrandes, Lösung der narbigen Fixationen und Naht, Schluss der Blase und Bauchwunde. Dauerkatheter.

Franz (23) bezeichnet die Eröffnung des Cavum Retzii und die Steissbeinresektion als geradezu typische Operationen bei extraperitonealen Blasen- und Mastdarmverletzungen.

Freudenberg (24) empfiehlt zur Darstellung von Blasendivertikeln zunächst Aufnahme der starkgefüllten Blase, sodann nach teilweisem Ablassen der Kollargolfüllung z. B. bei dorsalwärts gelegenen Divertikeln nur diese noch gefüllt zu lassen, die Blase mit Luft auszudehnen. Besprechung der Symptome.

Geiges (25) stellt aus der Literatur 107 Fälle von extraperitonealer Blasenverletzung zusammen, berichtet über 6 eigene, ferner über einen Fall von intraperitonealer Blasenruptur, der geheilt wurde. Besprechung des ganzen Themas.

Geraghty (26) hat Heilung durch Fulguration nur bei gutartigen Tumoren gesehen. Harte infiltrierende Karzinome wurden nicht beeinflusst. In einem Falle von multiplen malignen Papillomen hatte er nach 75 Sitzungen guten Erfolg. Zur Erkennung von Infiltrationen der Blasenwand und der Stielverhältnisse des Tumors leistete ihm die Röntgographie nach Füllung der Blase mit Kollargol oder einem anderen schattengebenden Mittel gute Dienste.

Greenberg (28) behauptet, dass sich zentral bedingte Innervationsstörungen im zystoskopischen Bilde durch Trabekel- und Divertikelbildungen bemerkbar machen.

Grosz (29) verwandte bei postgonorrhoischer Zystopyelitis mit bestem Erfolge Neosalvarsan als einziges Mittel, welches vom Kreislauf aus wirksames Formaldehyd abspaltet (30 Fälle 80% Heilung, Dosis 0,15 g intravenös bis 3 mal). Erkrankungen der Prostata und Samenblasen blieben unbeeinflusst, ebenso Kolizystitiden.

Hagner (32) führte bei Zystitis mit stark alkalischem Urin (meist Proteusinfektion) säuerebildende Bazillen (besonders Bacillus bulgaricus) in die Blase ein. Versuche beim Hunde und Menschen, besonders Prostatikern von gutem Erfolge.

Harpster (33) hat mit dem Goldschmidtschen Urethroskop schnürende Narbenringe am Blasenhalse durchtrennen und Heilung erzielen können, wo

weder die suprapubische noch perineale Prostatektomie den Residualharn hatte beseitigen können.

Heddäus (34) setzt zur manuellen Expression der Blase die 4 Phalangen der geballten Faust auf den Blasenscheitel und übt einen stetigen Druck aus 3—4mal täglich; bei Zystitis wegen Gefahr einer Ruptur nicht angezeigt.

Kalb (35) tritt warm für die Anwendung der suprasymphysären Zystostomie ein bei schweren Störungen der Entleerung: 1. Infolge organischer Nervenerkrankung. 2. infolge maligner Tumoren, 3. infolge Prostatahypertrophie bei den für die Operation aussichtslosen Fällen (schwere Arteriosklerose, Harnvergiftung und schwere Infektion des Harnes). Bei plastischer Beseitigung ausgedehnter Harnröhrendefekte besonders am Damm ist sie eine selbstverständliche Operation. Kalb macht keine Schrägfistel, verwendet vielmehr den Pezzerkatheter. Erster Wechsel noch 3—4 Wochen zur gehörigen Bildung des Ganges. Literatur.

Keyes (36) verwendet nur den Oudinschen monopolaren Strom, da er die Tiefenwirkung des bipolaren vermeiden will ausgehend von der Ansicht, dass alle bösartigen Tumoren weit im Gesunden mit dem Messer entfernt werden sollen. 126 Fälle.

Kielleuthner (37) hat 47 Blasenschüsse im Kriege behandelt. Die wichtigste Feststellung ist die der intraperitonealen Läsion, welche sofortigen Eingriff erfordert, während bei extraperitonealem Blasenschuss die konservative Behandlung die Methode der Wahl ist (Ableitung des Urins). Bei Unsicherheit der Diagnose lieber kleine Probelaparotomie. Von den 47 Fällen starben 15 (10 intraperitoneale von 13, 5 extraperitoneale von 34); 3 intraperitoneale und 29 extraperitoneale geheilt. Illustration.

Kollbrunner (38) operierte durch partielle Blasenresektion ein etwa zweifaustgrosses mit breitem Stiel der hinteren Blasenwand aufsitzendes und mit dem Peritoneum verwachsenes Sarkom. Nach 2 Jahren rezidivfrei.

Le Für (39) hat in einem Falle von unerklärlicher Urinretention bei einem 34jährigen Soldaten die Sectio alto gemacht und eine partielle Atresie des Blasenhalses gefunden. Dilatation forcée, Heilung. Hinweis auf die Fehler bei der Annahme von Simulation oder psychogener Störung.

Le Für (40) hat eine Blasenfistel durch Schussverletzung durch einen Lappen aus dem M. rectus abdom. zum Verschluss gebracht.

Le Für (41) gibt bei schweren Blasenverletzungen der Drainage durch Sectio alto den Vorzug vor der perinealen.

In Le Fürs (42) Fall (72jähriger Mann) hatten profuse lebenbedrohende Blutungen aus dem 11 Steine enthaltenden Divertikel die Sectio alta notwendig gemacht.

Lewis (43) warnt vor der Operation bei Verletzung des Blasenhalses durch entzündliche Schwellung der Prostata, ferner bei nervöser, psychischer und spinaler Erkrankung.

Lichtwitz (44) bespricht die physikalisch-chemischen Ursachen der Steinbildung, d. i. der Abscheidung fester Substanzen aus Lösungen, für die in erster Linie die physikalische Veränderung des Lösungszustandes der Kolloide in diesen Flüssigkeiten, erst in zweiter Linie Reaktion und Konzentration massgebend sind. Aus seinen Ausführungen geht hervor, dass durch diätetische Massnahmen die Steinbildung nur einschränkbar, nicht ganz zu beseitigen ist.

Martin (46) demonstrierte die Harnorgane eines 5jährigen Kindes, das seit 1½ Jahren an Urinretention gelitten hatte, ohne dass ein Hindernis nachzuweisen war. Dilatation der Blase, der Ureteren (daumendick) und der Nieren zu zystischen Säcken. Bard hält diese generelle Erweiterung der Harnorgane für eine essentielle, kongenitale Störung, die in Erscheinung tritt durch hinzukommende Infektion.

Pfister (50) fand bei 50 europäischen Blasensteinen 4 mal = $^1/_{12}$ Indigokristalle, in 15 ägyptischen Steinschliffen 10 mal = $^2/_3$ (sämtlich nur mikroskopisch erkennbar). Die chemische Umwandlung des Indols zu Indigo innerhalb des Harnsystems ist wohl lokal durch Eiweissfäulnis (Blut, Eiter) bedingt.

Pflaumer (51) fasst seine Beobachtungen dahin zusammen: „Die normale Blasenschleimhaut ist, wie sie sich bei eröffneter Blase zeigt, rot, je nach dem Verhältnis zwischen Füllungszustand und anatomischer Kapazität weicht dieses Rot dem bei der Zystoskopie geläufigen Gelblichweiss; bestimmte Regionen, welche nicht dehnungsfähigen Teilen der Blasenwand entsprechen, bleiben rot. Der anämisierende Einfluss der Blasenfüllung ist bei der Beurteilung des zystoskopischen Bildes zu berücksichtigen".

In Pleschners (52) Fall war die rechte Beckenhälfte um 6 cm nach oben geschoben, die Blase an der Vorderwand vollkommen zerrissen (Überfahrung). Operation, zweischichtige Blasennaht, bis auf Verweilkatheter in der Blase. Drainage des Cavum Retzii nach dem Perineum, Heilung.

Pleschner (53) entfernte teils mit Lithotriptor, teils im Endoskop oder Ramasseur 1. ein 56 cm langes Mastdarmrohr, 2. einen abgebrochenen Glaskatheter aus der weiblichen und 3. einen ledernen Schnürriemen, 4. abgerissenen Nélatonkatheter aus der männlichen Blase.

Pohl (54) hat eine Schweinsblase mittels Kanülenband über der Peniswurzel als Dauerurinal zusammengebunden mit gutem Erfolg.

Praetorius (55) hat für die Träger permanenter suprapubischer Blasenfisteln das Problem der absolut sicheren Befestigung des Katheters durch eine sinnreiche kleine Zusatzoperation gelöst. Er rollt einen kleinen Hautlappen, dessen Basis dicht an der Fistelöffnung liegt, um den Katheter und führt Katheter und Hautrohr unter einer Hautbrücke durch. Beide Wundflächen (Hautrohr und Brückenunterseite) verwachsen. Eine Sicherheitsnadel durch den Katheter dicht an der Fistel gesteckt findet ihr Widerlager an der Hautbrücke.

Praetorius (56) fasst zusammen: Bei Blasensteinen Kriegsverletzter empfiehlt sich in allen Fällen ausser der Zystoskopie eine Röntgenaufnahme; ein übersehener Metallkern kann die Lithotripsie zu einem sehr gefährlichen Eingriff gestalten. — Mitteilung eines einschlägigen Falles.

Randall (57) sieht in 50% der Fälle von gutartigen Blasenpapillomen präkarzinomatöse Geschwülste, die durch Elektrokoagulation geheilt werden, während die operative Ausrottung in der Hälfte der Fälle zu Rezidiv und Malignität führt.

Rosenbach (58) bespricht die Frage der deszendierenden und seltener aszendierenden Form der Urogenitaltuberkulose (1 Fall). Bei primärer Blasentuberkulose radikale Zystektomie. Technik.

Rost (59) fasst seine Tierversuche und Beobachtungen am Menschen dahin zusammen, dass bei intraperitonealer Blasenruptur die Mehrzahl der Fälle an Urämie, nicht an Peritonitis stirbt, und zwar früher als überhaupt nur eine peritonitische Reizung vorhanden ist. Deshalb ist es falsch, die Indikation zur Operation vom Auftreten peritonitischer Reizerscheinungen abhängig zu machen, wenn die Möglichkeit einer intraperitonealen Blasenruptur besteht. — Verf. begründet seine Ansicht durch das nachgewiesene Emporschnellen der Reststickstoffmenge im Blute, die aus dem peritoneal resorbierten Urin stammt.

Roth (60) fasst Zystalgie und Urethralgie als Reflexneurosen auf. Genaueste Untersuchung fördert auch bei den sogenannten idiopathischen meist eine urogenitale oder anorektale Erkrankung zutage, oder Folgen einer solchen, die sich noch bemerkbar machen.

Nach den Untersuchungen von Rothfeld (61) fanden sich Spina bifida occulta und Abweichungen vom normalen Bau des Kreuzbeines in ebenso

hohem Prozentsatz bei Leuten, die nie an Enuresis nocturna sensu strictior gelitten hatten, wie bei Enuretikern, vielmehr ist diese Erkrankung eine Teilerscheinung einer allgemeinen neuropathischen Konstitution. Einwirkung stumpfer Gewalt auf die Blase kann zu Störungen verschiedener Intensität führen wie Pollakiurie, falsche Inkontinenz, eventuell Verminderung des Harndranggefühls und nächtliches Bettnässen. Rupturen der Schleimhaut [zystoskopische Blutungen (Zuckerkandl)] scheinen das anatomische Substrat dafür zu sein. Zuletzt bespricht Rothfeld die im Gefolge einer Infektionskrankheit wie Typhus, Malaria, Fleckfieber auftretenden Blasenstörungen, die meist bald zurückgehen, aber die Disposition für Rezidiv infolge anderer Schädigungen (wie Kälte) hinterlassen. Von den zahlreichen therapeutischen Massnahmen, die empfohlen sind, ist Verf. zu Bettruhe und warmen trockenen Umschlägen zurückgekehrt, die ebensogute Resultate wie alle anderen Verfahren lieferten.

Saudek (63) hat durch systematisch steigende Blasenfüllungen (30, 60, 80, 100 bis 150 ccm körperwarmer schwacher Hypermanganlösung), sowohl bei essentieller wie erworbener Pollakiurie schöne Besserungen erzielt, eine Art Übungstherapie. Krankengeschichten.

Schmidt (65) empfiehlt für gutartige Blasentumoren Fulguration. Den transperitonealen Weg hält er zur Eröffnung der Blase für den mehr Übersicht bietenden. Zur Vermeidung der Überimpfung auf die Bauchwand fordert er Bedeckung und Kauterisation des Tumors. Er erörtert dann die Methoden der Zystektomie und gibt der Operation nach Heitz-Boyer-Hovelacque (Ausschaltung des oberen Rektumteils) den Vorzug.

Schüssler (66) berichtet über 2 Fälle von Divertikeln der Blasenhinterwand, die mit Erfolg operativ beseitigt wurden. In dem einen Falle wurde von einer Sectio alta aus das Divertikel in die Blase hineingestülpt, abgetragen. Im anderen Falle wurde das Divertikel mit einem ischiorektalen Schnitt, wie ihn Voelcker zur Angehung der Samenblasen angibt, freigelegt, abgetragen und übernäht. Bei einem dritten Falle fanden sich Steine in einem grossen Divertikel, die von der Blase aus entfernt werden konnten. Exitus an einer jauchigen, hämorrhagischen Zystitis und Perizystitis. Es werden die Mitteilungen, die bisher über derartige Operationen gemacht sind, eingehend besprochen, ebenso die Frage der Entstehung. Literaturangaben.

Squier (67) erwähnt die Gefahr ausgedehnter Gewebszerstörung mit Bildung von rekto-vesikalen Fisteln bei Radiumanwendung in der Blase. Er hat das Verfahren in 4 Fällen maligner Blasentumoren nach unvollständiger Operation angewandt (80—100 mg Radium, geschützt durch 1 mm Blei), 2 mm Papier und eine Gummischicht suprapubisch in die Blase gebracht, 3 mal 3 bis 36 Stunden). Stillstand der Blutung, Abnahme der Eiterung, alle starben innerhalb 6 Monaten. Nach seinen Beobachtungen und Versuchen von Wood schliesst er auf Unmöglichkeit der Radiumheilung bei maligem Tumoren.

Stutzin (68) wendet sich gegen die Auffassung von Rost, dass die Todesursache bei intraperitonealen Blasenverletzungen in der Urämie zu suchen sei. Shock und Blutung als unmittelbare Ursache, die durch die Harnansammlung bedingte Infektion — Harnphlegmone Peritonitis — sekundär bedingen den Ausgang. Experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen führen zu diesem Resultat. Über die sofortige Operation besteht kein Zweifel.

Thomas (69) betont die Unmöglichkeit der makroskopischen Differentialdiagnose zwischen Papillom und Karzinom. Radiumbestrahlung will er nur bei inoperablen Tumoren angewandt wissen oder prophylaktisch nach Operation. Besprechung der Technik der Zystektomie, der er nach Watson immer die doppelseitige Nephrostomie voraufschickt. Übersicht über 22 Fälle von Papillomen und Karzinomen.

Voelcker (70) berichtet über 3 Fälle von operativ geheilten Blasendivertikeln (davon eine Doppelblase, die die Neueinpflanzung eines Ureters nötig machte), ferner zeigte er sogenannten Fibrinstein des Nierenbeckens und besprach bei seiner Methode der Nephrektomie bei Tuberkulose die Versorgung des Ureters: Einspritzung von 1 ccm konzentrierter Karbolsäure, Versenkung, dichte Naht der Wunde ohne Drainage.

Warren (71) entfernt in allen Fällen von Blasentumor die Blasenwand um den Tumor herum in ganzer Dicke. Bei multiplen Tumoren wird die ganze Blase entfernt. Technische Bemerkungen.

1918.

1. *Amberger, Ein seltener Fall von Prolaps der Harnblase. v. Bruns Beitr. Bd. 110. H. 2. p. 430. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 26. p. 441.
2. *Blum, V., Fälle von vesikaler Harnblutung. (Ges. d. Ärzte, Wien, 10. V. 1918.) Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 21. p. 596.
3. *Cathelin, Blessures de guerre de la vessie. Lyon chir. T. 15. Nr. 1. 1918. Janv.-Févr. p. 109. Presse méd. 1918. Nr. 50. p. 466.
4. Cathelin, Pillet, Reynès, Pasteau, Le Für, Legueu, Escat, Desnos, Les calculs urinaires aux armées. (Congr. d'urol., 7. X. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 62. p. 575.
5. Chajes, B., Beobachtung, Behandlung, Beurteilung der funktionellen Blasenleiden. Zeitschr. f. Urol. XII. 1. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 708.
6. *Cunningham, J. H., Rectovesical and enterovesical fistulae. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 37. p. 655.
7. Desnos, Bilharziose vésicale traitée par les cauterisations diathermiques. (Acad. d. méd., Paris, 8. I. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 3. p. 26.
8. *Hofmann, Ritter Karl v., Blasendivertikel. Arch. f. klin. Chir. Bd. 109. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 28. p. 491.
9. *Hohlweg, Zur Behandlung der gonorrhoischen Infektion der oberen Harnwege. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 816.
10. *Knauf, Ein doppelseitiges Harnblasendivertikel mit zweifachem Ventilverschlusse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 146. H. 3/4. p. 258.
11. Legueu, Le mécanisme des rétentions vésicales d'origine prostatique. (Acad. d. méd., Paris, 19. XI. 1918.) Presse méd. Nr. 64. p. 596.
12. *Lemierre et Lantuéjoul, Un cas de bilharziose vésicale traitée par les injections intraveineuses de chlorhydrate d'émétine. (Soc. méd. d. hôp., Paris, 21. VI. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 341.
13. *Lohnstein, H., Beitrag zur Ätiologie Diagnose und Therapie der Fremdkörper der Blase nach Kriegsverletzungen. v. Bruns Beitr. Bd. 109. H. 2. Kriegschir. H. 51. p. 280. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 51. p. 937.
14. *Pasteau, Conduite à tenir dans les plaies de la vessie par blessures de guerre (Soc. des chir., Paris, 21. VI. 1918.) Presse méd. 1918. Nr. 37. p. 342.
15. *Pleschner, H. G., Zweiter Bericht über die urologische Abteilung der k. k. II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. II. Erkrankungen der Blase. Wiener klin. Wochenschr. 1918. Nr. 20 p. 552.
16. *Prigl, Fall von Calculosis vesicae. (Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2 in Wien, 13. VII. 1918.) Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 48. p. 1291.
17. *Rietschel, 7jähriges Kind mit Spina bifida occulta ohne Enuresis. Würzburg. Ärzteabd. 7. V. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 24. p. 662.
18. *Rost, Über Harnverhaltung bei Kindern ohne mechanisches Hindernis. (Nat.-hist. med. Ver., Heidelberg, med. Sekt, 20. XI. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 518.
19. Stöckel, Fall von Blasenschrumpfung und dessen Behandlung. (Med. Ges., Kiel, 14. II. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. p. 828.
20. *Stutzin, J. J., Zur Klinik der Schussverletzungen der Harnblase. v. Bruns Beitr. Bd. 107. H. 1. Kriegschir. H. 40. p. 137. 1917. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 37. p. 654.
21. *— Zur Anlegung einer „Ventilfistel" als Blasendauerfistel. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 39. p. 685.
22. *Taussig, F. J., Bladder function after confinement and after gynaecol. operations. Surg., gyn. and obst. Vol. 21. Nr. 4. 1915. Oct. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 23. p. 395.
23. *Wilms, Dauerspasmus an Kardia, Pylorus, Sphinkter der Blase und des Mastdarmes. (Nat.-hist.-med. Ver., Heidelberg, med. Sekt., 20. XI. 1917.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19. p. 519, 598.

Amberger (1) sah eine gurkengrosse, als Hernia inguinalis imponierende Geschwulst bei einer 59jährigen Frau die sich bei der Operation als Prolaps

der Harnblase erwies. Es bestand eine Bauchfelltuberkulose mit mässigem Aszites. Verf. meint, dass sich infolge des erhöhten intraabdominalen Druckes die Blase unter die Faszien der ohnehin schwach entwickelten Muskulatur eingewühlt hatte.

Blum (2) berichtet über 2 Fälle von operierten Blasendivertikeln, in dem einen hatte ein linsengrosses Haemangiom im Divertikel die lebenbedrohende Blutung verursacht, in dem anderen war ein Divertikel nach Bauchschuss mit Verletzung des Blasenscheitels (Kloakenbildung) entstanden.

Cathelin (3) hat 29 Schussverletzungen der Blase gesehen, 26 Heilungen, 3 Todesfälle. Er bespricht die Indikation für den sofortigen Eingriff (Blutung ohne Ausschuss, Peritonitis, Rektumverletzungen) und empfiehlt Zystostomie nach Freyer (ohne Annähen der Mukosa an die Haut).

Cunningham (6) berichtet über 342 derartige Fälle, davon 6 eigenen (75 % Frauen), die er mit der ausgeführten Operation genauer beschreibt. Die Ursache war in der Mehrzahl der Fälle eine Darmkrankheit, seltener Blase, Samenbläschen oder Prostata. Das Rektum ist gewöhnlich Sitz der Fistel, Dünndarm oder Cökum seltener, gelegentlich die Flexura sigmoidea.

Hofmann (8) berichtet über 5 Fälle aus der v. Hocheneggscher Klinik. Erleichterung der Diagnose durch Urinierenlassen bei Stellungswechsel, z. B. Knieellenbogenlage aus der in der neuen Lage erfolgenden neuerlicher grösseren Urinentleerung. Prognose bei grösseren Hohlräumen wegen der Infektionsgefahr schlecht, möglichst frühzeitige Operation anzuraten bei grösseren Divertikeln.

Hohlweg (9) überhitzte nach dem Verfahren von Weiss — etwa viertelstündige Bäder von 38—43° C. steigend — eine Patientin mit schwerer gonorrhoischer Infektion der Blase und Nierenbecken und erzielte Heilung in etwa 14 Tagen.

Knauf (10) beschreibt ein doppelseitiges Harnblasendivertikel von Pfirsich- bzw. Apfelsinengrösse, hinten und unter der Blase gelegen. Beide Nieren waren enorm hydronephrotisch verändert infolge der Kompression der unteren Ureterenenden, welche den Divertikeln anliegend und innig verwachsen von diesen bei stärkerer Füllung plattgedrückt wurden. Rechter Ureter doppelt, ebenso Nierenbecken. Todesursache: Sepsis, Erschöpfung. Grundleiden: Divertikelzystitis. Knauf führt den Beweis, dass es sich um echte angeborene Divertikel an der Einmündungsstelle der Ureteren in die Harnblase handelt histologisch und anatomisch. Auch am Blaseneingang musste ein Ventilverschluss eintreten, wenn die gefüllten Divertikel den hinteren Umfang des Blasenhalses nach vorn drängten. Zeichnungen. Literatur.

Lemierre und Lantuéjoul (12) erzielten einen vollen Erfolg, Aufhören der Blutungen, Schmerzen und der Ausscheidung von Eiern des Chrisostomum haematobium durch intravenöse Injektion von Emetin nach Diamansis 0,01 g in steigender Dosis bis 0,1 g; i. g. 0,92 g Emetin in 13 Injektionen.

Lohnstein (13) bespricht einen Fall von Schussfraktur des Sitzbeins, wobei ein Knochensplitter sekundär durch die Blase durchgewandert ist, was zystoskopisch verfolgt werden konnte. Inkrustation während der Durchwanderung. Zertrümmerung und Entfernung durch die Harnröhre. Zystoskopische Bilder.

Pasteau (14) resümiert: vor allem bei Blasenverwundungen breit eröffnen, leichten Abfluss für den Urin durch Drainage der Blase selbst und der neben ihr gelegenen, durch Projektil oder Operation geschaffenen Hohlräume.

Pleschners (15) Bericht enthält einen Hinweis für die Drainage von Divertikeln in die Blase, vermittels eines Doppeldrains (Zeichnung), ferner einen geheilten Fall von schwerster Zystitis mit diffusen Inkrustationen, der erst durch Kurettement zu beherrschen war. Von 25 Tumoren waren 15

maligner Art. Pleschner sieht in dieser, auch an anderen Organen beobachteten absoluten Steigerung der Krebsdisposition den Beweis für ihre Abhängigkeit von der Verschlechterung der äusseren Lebensbedingungen. Er betont die wieder festgestellte Tendenz der benignen Tumoren zur Rezidivierung und malignen Entartung und die schlechte Prognose der Entfernung maligner Tumoren.

Prigl (16) fand in der Blase eines Soldaten einen unzertrümmerbaren haselnussgrossen Gartenkiesel, den sich der früher einmal wegen Steines operierte Mann offenbar in der Absicht der Selbstverstümmelung mit grosser Mühe per urethram eingeschoben hatte.

Rietschel (17) knüpft an seine Beobachtung die Bemerkung, dass die Myelodysplasie als ätiologische Ursache der Enuresis weit überschätzt wird.

In den 3 Fällen mit monatelanger fast kompletter Harnverhaltung von Rost (18), von denen zwei mit Sphinkterdehnung (Sectio alta), der dritte mit Novokaininjektion um den Sphinkter internus zur Heilung gebracht wurden, scheint der Beweis erbracht, dass es sich nicht um Krampf, sondern um erschwerte Relaxation des Schliessmuskels handelt. Da alle 3 Fälle Enuretiker waren, ist dies ein Hinweis, dass diese Krankheit sowohl durch Sphinkterschwäche wie durch Hypertonie des Sphinkters bedingt sein kann. Bei allen war eine starke sekundäre Erweiterung der Harnröhre, der Nierenbecken und Balkenblase vorhanden.

Stutzin (20) rät bei Blasenschüssen im Falle nicht sicherer Unversehrtheit des Bauchraumes zu einer kleinen orientierenden Laparotomie unterhalb des Nabels, die gegebenenfalls sofort wieder geschlossen werden kann, ohne von der Blasenwunde infiziert zu werden. Blutstillung aus tiefer Blasenwunde durch Tamponade, suprapubisches Drain, Dauerurethralkatheter an Fadenschlinge suprapubisch befestigt. Bei Urininfiltration oder Urinabszess breite Spaltungen und suprapubische Blasendrainage, Mitteilung eines Falles mit praller Blasenfüllung trotz doppelter Perforation, abdominelle Symptome ohne Bauchverletzung.

Stutzin (21) beschreibt seine Methode der Zystostomie, deren Prinzip die Bildung einer Klappe ist, „die durch den sich ansammelnden Urin gegen die Blasenwand gedrückt wird und dadurch einen gewissen Blasenschluss herbeiführen soll". Es wird ein türflügelförmiger Lappen in der Blasenvorderwand mit abwärts liegender Basis gebildet und seine beiden seitlichen Ränder auf der Blase festgenäht unter Aufwärtsziehen des Lappens, sodass also eine Doppelung der Wand eintritt. In den Spalt wird der Katheter eingeführt, und zwar tagsüber 3—5 mal, zur Nacht soll er liegen bleiben. Es ist also eine Art Katheterismus unter Vermeidung der langen vulnerablen Urethra. Da die Mukosa des Lappens auf der Blasenaussenwand liegt, ist ein Verwachsen unmöglich.

Taussig (22) fand, dass nach Entbindungen 3,8% der Fälle, nach gynäkologischen Operationen in 23,2% katheterisiert werden musste, bei jugendlichen Personen seltener (Blasentonus besser) als bei älteren. Harnverhaltung begünstigt die Zystitis nach Katheterismus, deshalb soll, wenn überhaupt, häufiger katheterisiert werden, gleichzeitig Pituitringaben. Einbringen von Luft mittels Spritze übt einen milden Reiz für die spontane Entleerung aus.

Nach Wilms (23) genügt beim Dauerspasmus des Sphincter vesicae für leichtere Fälle die Dehnung eventuell auch Einspritzung um und in die Prostatagegend mit Novokain. Kochsalzlösung nach Rost. Bei schweren Fällen bei Erwachsenen kann die Prostatektomie nötig werden.

XXI.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität.

Referenten: F. Schultze †, Duisburg, Albert Rosenburg. Frankfurt a. M. und H. Mohr, Bielefeld.

A. Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze †, Duisburg.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge des Todes des Referenten nicht referiert worden.

B. Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität.

Referent: Albert Rosenburg, Frankfurt a. M.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

C. Erkrankungen und Verletzungen der unteren Extremität (mit Ausnahme der Frakturen und Deformitäten).

Referent: H. Mohr, Bielefeld.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines, Kasuistik.

1. *Bottmann, Dienstbeschädigung durch Verschlechterung eines versteiften Spitzfusses nach Knöchelbruch infolge operativer Verlängerung der Achillessehne. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1919. 12.
2. *Bircher, Neue Fälle von Varietäten der Handwurzel und des Fussgelenkes. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
3. *Blencke, Über das Reiten unserer Oberschenkelamputierten. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge 1919. H. 5.
4. *Boisseau et d'Oelsnitz, Comment et dans quelle mesure nous voyons guérir les maines figées et les pieds bots varus du guerre. Presse méd. 1918. Nr. 15.
5. *Debrunner, Über Störungen des menschlichen Ganges etc. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1919. Nr. 12.
6. *Du Bois-Reymond, Die Veränderungen an den Muskeln der Stümpfe. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 32.
7. Hoessly, Zur Frage der Belastungsdeformitäten. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14.
8. *Hofstätter, Direkte Stumpfbelastung und Kallusbildung. Archiv f. klin. Chir. Bd. 110. H. 3/4.

9. *Läwen, Schussneuritis im Pirogoff-Stumpf. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42.
10. *Lehmann, Über erworbenen Riesenwuchs der unteren Extremität. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 41.
11. *Leppmann, Neurogene Kontraktur des Beins nach Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 4.
12. Schrode, Knochenveränderungen bei organischen und funktionellen Bewegungsstörungen kriegsverletzter Extremitäten. Diss. Tübingen 1919.
13. *Steiner, Therapeutische Erfahrungen über Rheuma, Gicht und Ischias. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23.

Debrunner (5) erörtert den normalen und pathologisch-physiologischen Gang; bei letzterem unterscheidet er im stützenden Mechanismus 1. statisch nicht tragfähiges und schmerzhaftes, 2. verkürztes, 3. versteiftes, 4. paretisches Bein, und im bewegungsgebenden Organismus 1. spastisches, 2. ataktisches Bein.

Bircher (2) Fall 1: unter dem inneren Knöchel des linken Fusses kleines, schmerzhaftes, gut bewegliches Knochenstückchen (nach Unfall), das aber genau so auch am andern Fusse vorhanden war (Os subtibiale). Fall 2: Os triangulare am Handgelenk, vermutlich jedoch kein echtes, sondern infolge früheren Unfalles durch Absprengung des Griffelfortsatzes entstanden.

Lehmann (10). Fall von erheblichem Riesenwuchs des ganzen linken Beins bei einem 21jährigen, sonst gesunden Mann, vermutlich durch Blutkreislaufstörungen infolge eines stark wachsenden Naevus der Weichengegend mit Venenerweiterungen entstanden.

Hofstätter (8). Eine kräftige Kallusbildung des Stumpfes kann nach Hoffstätter unter folgenden Umständen von Vorteil sein: 1. bei sehr hoher Oberschenkelamputation zur Ausgleichung der Schrägstellung des Stumpfes und Verbreiterung der Belastungsfläche, 2. bei Sequesterbildung zwecks fester Abkapselung, und Aufsaugung von kleinen Sequestern, 3. bei Verlust von Ansatzstellen der Muskulatur zwecks Bildung eines festen Punktes.

Du Bois-Reymond (6). Nach Amputationen behalten die Muskelstümpfe eine Leistungsfähigkeit, die ihrem Rauminhalt proportional ist. Der Zustand der Muskulatur nach Amputationen wurde bei späterer Operation sehr verschieden befunden, ohne dass eine bestimmte Ursache zu erkennen war. Unter gleichen Verhältnissen waren die Muskeln einmal entartet, in anderen Fällen gut erhalten. Eine neue Anheftung am Knochen durch echte Sehnen findet nach Muskeldurchschneidung niemals statt, wohl aber fester Ansatz am Stumpfende durch Bindegewebe, Faszien oder Narbengewebe.

Blencke (3). Bericht über zwei Oberschenkelamputierte, welche durch ihre Energie, ohne besondere Prothesen wieder reiten lernten (Abbildungen).

Läwen (9). Fall von Schussneuritis in einen Pirogoffstumpf, bei welchem mit vollem Erfolg die Vereisung des N. peroneus communis unterhalb der Kniekehle und des N. tibialis am inneren Knöchel vorgenommen wurde. Läwen verwendete die Nervenvereisung (nach W. Trendelenburg und Perthes) auch bei Amputationen und Entfernung traumatischer Neurome zur Vermeidung der Amputationsschmerzen mit bestem Erfolg.

Boisseau und d'Oelsnitz (4). Die chirurgische Behandlung der hysterischen Hand- und Fusskontrakturen Kriegsverletzter ist zu verwerfen, durch geeignete Psychotherapie mit Hilfe des faradischen Stroms ist die Kontraktur oft in kurzer Zeit zu beseitigen. Die sekundären Störungen: Gelenk-, Sehnenversteifungen, Zyanose, Atrophie werden durch physikalische Behandlung beseitigt. Unter 205, z. T. veralteten Fällen 190 Heilungen.

Leppmann (11). 27jähriger Mann mit Kontraktur der linken Zehen, des Fuss- und Kniegelenks mit Spasmen, verursacht ursprünglich durch in

früher Kindheit überstandene Erkrankung der rechten Hirnhälfte, später durch einen Gelenkrheumatismus reflektorisch verschlimmert.

Steiner (13) empfiehlt bei Rheuma, Gicht und Ischias wiederholte intravenöse Einspritzungen einer 10 %igen Formaldehydnatriumbisulfit-Lösung zwecks Auflösung der abgelagerten Harnsäure und Wiederherstellung normaler Leberfunktion.

Bettmann (1). Knöchelbruch mit schwerer Kontraktur des Fusses in Spitzfussstellung ausgeheilt, verursacht durch Kapselschrumpfung und Achillessehnenverkürzung. Nach operativer Verlängerung der Achillessehne Verschlechterung mit hochgradigem Spitzfuss, verursacht wahrscheinlich durch Störung des antagonistischen Gleichgewichts zwischen Hebern und Senkern des Fusses.

2. Operationsverfahren.

1. *Baeyer, v., Zur operativen Behandlung des Platt-Knickfusses. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 3.
2. *Baruch. Plastischer Ersatz des äusseren Knöchels. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. [illegible]
3. Block, Über Arthrodesen im Bereich des Fusses. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
4. *Böhler, Zur Frage von grossen Wadenverletzungen und Peroneuslähmungen. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 5.
5. *Burk, Faszienplastik bei Ischiadikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 16.
6. Chutro, La résection de la hanche pour arthrite sec. dans les plaies de la guerre. Presse méd. 1918. Nr. 44. (vgl. Bericht für 1918.)
7. *Debrunner, Zur orthopädischen Therapie der Fussdeformitäten bei progressiver Muskelatrophie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 52.
8. Descomps et Moulonguet, L'arthrotomie explorative du genou. Rev. de chir. 1918. 5—6. (cf. Bericht für 1918.)
9. Eden, Eine besondere Art osteoplastischer Stumpfkorrektur. (Nur Titel!) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. 44.
10. Gocht, Über Schnittführung bei Hüftoperationen. (Nur Titel!) Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 29.
11. *Hildebrand, Die intratrochantere Keilosteotomie bei Hüftankylose. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
12. Kaplan, Über einen Fall von Mobilisation im Talokruralgelenk. Inaug.-Diss. Leipzig 1919.
13. *Klapp, Die dorso-plantare Aufklappung zur Ankylosierung zahlreicher Gelenke des Fusses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4.
14. *Kleinschmidt, Payrsches Operationsverfahren bei Beugekontraktur des Metatarsophalangealgelenks. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44.
15. *Kotzenberg, Ein neues Hilfsmittel zur Behandlung von Amputationsstümpfen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
16. *Kroh, Die Mobilisierung der Kniegelenkskapseltaschen etc. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6.
17. *— Die Eröffnung bezw. Drainage der hinteren Kniegelenkskapseltaschen etc. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 3.
18. *Läwen, Resektion der hinteren Femurkondylen bei schweren Kniegelenksvereiterungen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 24.
19. *Lexer, Gelenkplastik mit Fettgewebe. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44.
20. *Löffler, Über Exarticulatio interileoabdom. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. [illegible] Heft 3.
21. *Ludloff, Die Beseitigung des Hallux valgus durch die schräge planto-dorsale Osteotomie des Metatarsus I. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1—2.
22. Mollenhauer, Zur Chopartschen Amputation. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. (Nur Titel!)
23. Mommsen, Über die Mikulitz-Wladimiroffsche Amputation. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 47. (Nur Titel!)
24. *Müller, Über die einzeitig abgesetzten kurzen Unterschenkelstümpfe und ihre chirurgische Behandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1.
25. *Payr, Über Erfahrungen mit dem medialen S-schnitte zur Eröffnung des Kniegelenks. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38.
26. *Reich, Beitrag zur Fussgelenksplastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6.
27. Sachs, Zur Behandlung sehr hochgradiger Kniekontrakturen. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 40.
28. *Salis, v., Zur Behandlung des Hallux valgus. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. [illegible]
29. *Schepelmann, Über operative Verlängerung stark verkürzter Gliedmassen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 109. H. 4.

30. *Selig, Tenotomie oder Nervenoperation bei Spasmen an den unteren Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31.
31. *Stracker, Zur Korrektur rachitischer Beinerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42.
32. *Zondek, Osteoplastische Amputation am Oberschenkel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32.

Selig (30). Da bei der Tenotomie (Achillessehne, Adduktoren) Rückfälle häufig sind, die durchaus nötige Dosierung ausgeschlossen ist, sollten an ihre Stelle Nervenoperationen treten, bei den Adduktorenspasmen die extraperitoneale Resektion des M. obturatorius an seinem Stamm im intrapelvinen Teil; Anführung eines so mit Erfolg operierten Falles. Durch die Nervenoperation wird die Kontinuität der Sehne bezw. des Muskels nicht unterbrochen, und praktisch trotzdem ein teilweises Nachgeben von Sehnen und Muskeln erzielt.

Schepelmann (29). Die operative Verlängerung der Gliedmassen, insbesondere des Oberschenkels bei Verkürzungen von über 4 cm, ist zu erzielen durch schräge Durchmeisselung der alten Bruchlinie, wobei die Länge der Meisselfläche die Länge der Verkürzung um das doppelte übertreffen muss. Extension nach Steinmann, nach Festigung Gipshülse. Zwischen Heilung der Wunden und Osteotomie müssen mindestens 4—6 Monate liegen; bei Fistelbildung wird gar nicht oder erst nach Plombierung oder im Gesunden osteotomiert. Unter 19 Fällen 11 mal vollständige oder fast vollständige Beseitigung der Verkürzung; die durchschnittliche Verkürzung von 6,84 cm wurde auf durchschnittlich 1,74 cm zurückgebracht.

Stracker (31) empfiehlt für rachitische Beinverkrümmungen bei noch weichem Knochen manuelles Redressement ohne weitere mechanische Hilfsmittel. Gipsverband meist in Spreizstellung. Abbildungen.

Böhler (4) behandelt grössere Wadenverletzungen und Peroneuslähmungen zwecks Vorbeugung eines Spitzfusses oder einer Knieversteifung mit abgeändertem Braunschen Gestell, in Hemiflexion des Knies und Extension des Fusses in Dorsalflexion. Abbildung.

Zondek (32). Die Aufpflanzung einer Kniescheibe auf einen relativ hoch abgesetzten Oberschenkelstumpf ist nur dann statthaft, wenn ein aseptischer Verlauf sichergestellt ist. Die Kniescheibe wandert nicht selten, in einem der beiden Fälle Zondeks nach hinten, so dass das Lig. patellae sup. auf die Stumpffläche zu liegen kam; hier hatte sich jedoch eine gute Knochenkappe gebildet.

Müller (24). Bei einzeitig abgesetztem Stumpf ist direkte Vernähung der Stumpfhaut jeder anderen Deckung, auch der Wanderlappenplastik, vorzuziehen. Auch kurze derartige Unterschenkelstümpfe lassen sich nach geeigneter Vorbereitung durch Hochlagerung und Stumpfmassage ohne Knochenkürzung so decken. Eine Rückflächenlänge des Stumpfes von mindestens 4 cm ist für die Brauchbarkeit desselben bei der Steuerung der Prothese notwendig. Zum Tragen der Prothese sind derartige Stümpfe nicht zu verwenden.

Kotzenberg (15). Spange zur Kräftigung der Muskulatur und Besserung des ganzen Stumpfes, auch für die Prothese verwertbar, indem die Volumenzunahme, die bei Zusammenziehung der Muskulatur eintritt, zur Kraftquelle wird. Die bisher erzielten Kraftleistungen sind 2—6 kg bei 3—5 cm Hubhöhe.

Löffler (20). Fall von Exarticulatio interileo-abdominalis bei einem 11 jährigen Jungen wegen Osteosarkom des Beckens mit multipler Metastasenbildung in den Beingelenken. Operation gut überstanden. Nach 15 Monaten noch kein Rückfall. Mit Prothese gehfähig entlassen. Bei der Operation ist aus anatomischen und funktionellen Gründen das Stehenbleiben eines Teiles

des Schambeines und der Darmbeinschaufel unbedingt erforderlich. Momburgsche Blutleere.

Hildebrand (11) führte in einem Falle von Hüftankylose in starker Adduktionsstellung eine Osteotomie aus, die den Knochen im Bereich des Trochanters in frontaler Richtung keilförmig durchtrennte, wodurch ein frontal stehender Knochenkeil entstand, der in frontaler Richtung beweglich wurde und daher ohne Schwierigkeit eine Korrektur der Adduktion gestattete. Längsschnitt über den Trochanter, Abschlagen der vorderen und hinteren Trochanterschale, so dass sie schaftwärts mit Periost und Weichteilen, gelenkwärts mit der Synovialis in Zusammenhang bleiben. Senkrecht zu dieser Meisselrichtung Auslösung eines Keils aus dem zwischen den Knochenschalen liegenden Trochanterteil, der mit dem Schenkelhals in direkter Verbindung steht.

Payr (25) berichtet über 38 von ihm mit seinem medialen S-Schnitt zur schonenden und doch übersichtlichen Eröffnung des Kniegelenks operierte Fälle. Der Kernpunkt des Verfahrens liegt in einer asymmetrischen Längsteilung des oberhalb der Kniescheibenspitze gelegenen gesamten muskulären und kapsulären Streckapparats. Der Schnitt genügt völlig für die meisten Fälle von blutiger Mobilisierung, wobei die Kontinuität des Streckapparats stets erhalten blieb. Das Verfahren gibt genügende Übersicht über alle Gelenkteile, die Funktion des Streckapparates wird nicht geschädigt, eine Neigung der Kniescheibe zur Verlagerung tritt nicht ein. Aktive und passive Bewegungen sind bereits nach 8—9 Tagen möglich, Gehen nach 12—14 Tagen. Die Beugung war in der Mehrzahl der Fälle später bis zum spitzen Winkel möglich, Streckfähigkeit stets vollkommen. Wundheilungsverhältnisse bei allen nicht penetrierenden Verletzungen ideal. Wichtig ist genaue Stillung der Knochenblutung, evtl. mit Wachsplombe.

Kroh (17) empfiehlt zur Drainage des Kniegelenks die Eröffnung der beiden hinteren Kapseltaschen vom inneren und äusseren Seitenschnitt aus; der Eingriff ist technisch einfach, die Freilegung und Einstellung der Kapseltaschen übersichtlich, die Drainage exakt und bequem. Beschreibung der Technik.

Kroh (16) empfiehlt bei grösseren Kapseldefekten des Kniegelenks den oberen Rezessus freizulegen, das Synovialisblatt ausgedehnt abzulösen und als Deckungsmaterial zu benutzen, indem es bis zur Tuberositas tibiae heruntergezogen und mit dem Rest der vorderen Kapselwand durch fortlaufende Naht vereinigt wird. In mehreren Fällen wurde ein den physiologischen Bedingungen entsprechendes Gelenk erzielt.

Läwen (18) führte in 10 Fällen von schweren Kniegelenkseiterungen nach Schussverletzungen die Resektion der hinteren Femurkondylen, und zwar beider aus, stets mit Erhaltung der medialen Scheidewand des Gelenkes mit den Kreuzbändern. Der Zweck der Operation ist der, durch je einen tiefgelegten Seitenschnitt die beiden hinteren Kniegelenkstaschen zu öffnen, durch Resektion des nach hinten gebogenen Kondylenabschnittes die Höhle zu erweitern, und durch Drainage bei Semiflexion des Gelenkes offen zu halten. Beschreibung der Technik. Das Verfahren ist angezeigt, wo Aufklappung oder typische Resektion in Frage kommt, und hat vor beiden Verfahren den Vorzug voraus, die Gelenkform und -festigkeit zu erhalten.

Lexer (19). Fall von Gelenkplastik mit Fettgewebe bei knöcherner Knieankylose; aktive Streckung vollkommen, Beugung bis fast zum rechten Winkel, keine seitliche Lockerung.

Reich (26) empfiehlt bei der Resektion des versteiften Fussgelenkes mit Fettgewebszwischenschaltung die Gelenkflächen umgekehrt zur natürlichen Form so zu gestalten, dass das Schienbeinende konvex, das Sprungbein konkav wird; hierdurch wird leichte Dosierbarkeit der Gelenkexkursionen bei guter Gelenksicherheit erzielt. 3 Abbildungen.

Klapp (13) verwendete das Kirschnersche Verfahren, durch dorsoplantare Aufklappung die Knochen und Gelenke bis zur Fusswurzel übersichtlich freizulegen (vgl. Bericht für 1918), in einem Falle von Fusslähmung zur Arthrodese sämtlicher Gelenke. Der bei Sohlenbeugung des Fusses angelegte Haut-Knochenlappen passt bei Rückenbeugung nicht mehr in sein altes Lager und muss gekürzt werden. In der Verschiebung des Weichteilknochenlappens gegen den Sohlenteil, wobei die einzelnen Gebilde nicht wieder aufeinander zu liegen kommen, liegt eine wesentliche Ursache der Ankylosierung.

Beim Platt-Knickfuss führt v. Baeyer (1) zunächst eine Keilresektion des inneren Fussrandes nach Ogston aus, worauf der Keil in den von aussen geöffneten Sinus tarsi eingepflanzt und vernäht wird. Durch das Verfahren wird das Fussgewölbe wiederhergestellt und das Fersenbein dauernd in Supinationsstellung gehalten. 4 Abbildungen.

Baruch (2) führte in einem Falle von Riesenzellensarkom des Wadenbeins bei einem 9 jährigen Mädchen, bei dem die untere Wadenbeinhälfte mitsamt Periost entfernt werden musste, einen plastischen Ersatz des äusseren Knöchels aus, indem er aus der seitlichen Schienbeinfläche, etwa 4—5 cm oberhalb des Gelenks, einen Knochenkeil mit oberer Basis abmeisselte und an der Epiphyse als Drehpunkt umbrach; sodann wurde ein gleichgerichteter kleinerer Periostlappen gebildet, in den Drehungswinkel eingeschlagen und dort befestigt. Heilung mit guter Funktion.

Burk (5) erzielte in zwei Fällen von Ischiatikuslähmung die Behebung des paralytischen Spitzfusses durch Faszienplastik nach Versagen der Nervennaht, indem er einen der Fascia lata entnommenen, 3 cm breiten, 30 cm langen Faszienstreifen subkutan, einmal schlingenförmig um den 5. Mittelfussknochen, am anderen Ende unter einer Periostbrücke der vorderen Schienbeinfläche unter geeigneter Spannung befestigte. Gute Dauererfolge.

Wegen der Unsicherheit der Erfolge nach operativer Behandlung des Hallux valgus empfiehlt v. Salis (28) einen Apparat, der aus einer zwischen grosser und zweiter Zehe eingelegten, die Grosszehe abduzierenden Feder besteht, und sich besonders für leichtere Fälle im Beginn und ohne arthritische Veränderungen eignet. 3 Abbildungen.

Ludloff (21) bespricht Ätiologie und Prophylaxe des Hallux valgus. Das Missverhältnis zwischen Länge des Metatarsus I. einerseits und Kürze des M. extensor und flexor hallucis brevis und besonders des M. adductor hallucis andererseits ist als Hauptursache der Valgusstellung der grossen Zehe anzusehen. Ludloff führte daher in 29 Fällen mit gutem Resultat die schräge Durchtrennung des ersten Mittelfussknochens aus; hierdurch wird die Zehe gerade gerichtet und der Fuss gewinnt wieder normale Gestalt.

Kleinschmidt (14). Die häufige Beugekontraktur des I. Metakarpophalangealgelenkes ist eine typische myogene Erkrankung mit sekundären Gelenkveränderungen, insbesondere fibröser oder knöcherner Ankylose der Sesambeine mit dem Mittelfussknochenköpfchen. Daher führt die Entfernung der Sesambeine und der Sehne des Flexor hallucis brevis zu einer Entspannung der Beugeaponeurose und damit zu vollem Erfolg. Die Rückenbeugung ist sofort nach der Operation bis 45° über die Mittelstellung hinaus möglich.

Debrunner (7). Zwei Fälle von Varus- bzw. Equinovarusstellung des Fusses bei Geschwistern. Durch Keilresektion bzw. kombinierte Redression und Keilresektion gute Erfolge in beiden Fällen.

3. Prothesen, Apparate.

1. *Baisch, Zur Prothesenfrage. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34.
2. *Biesalski, Kraftquellen für selbsttätige Kunstglieder. Ref. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1.
3. *Brunn, v., Die Prothesenarbeiten im Reserve-Lazarett Siegen. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 15.

4. *Dollinger, Nutzflächen der Ersatzbeine. Ref. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. Heft 1.
5. *Duschak, Behelfsmässige orthopädische Versorgung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5.
6. *Cohn, Künstliches Bein mit aktiver Streckung des Kniegelenks. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 5.
7. — Über aktiv bewegliche Kunstbeine. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. (Nur Titel!)
8. — Willkürlich bewegliche Oberschenkelprothese. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. (Nur Titel!)
9. *Fuchs, Der Sitzstock bei doppelseitig Oberschenkelamputierten. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 36.
10. Gassmann, Moderne Prothesen für Oberschenkelamputierte. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
11. *Körting, Ersatzglieder; Erfahrungen und kritische Bemerkungen. Berl. klin. Wochenschrift 1919. 2—5.
12. *Krüger, Ein einfacher Stützapparat bei fehlendem rechten Oberarm und linken Oberschenkel. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30.
13. Mommsen, Die Versorgung Oberschenkel-Doppelt Amputierter. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. (Nur Titel!)
14. *— Die Versorgung Oberschenkel-Doppelt-Amputierter. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 3.
15. Oberling, Ein Gestell aus Kramer-Aluminiumschienen zur Extensionsbehandlung von Amputationsstümpfen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3.
16. *Romich, Kontraktur-Prothese. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6.
17. Sasse, Eine Wärme-Schiene zur Ischiasbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 3.
18. *Schädel, Über eine verbesserte Prothese bei Pirogoff-Stumpf. Zentralbl. f. Chir. 1919. 13.
19. *Schäfer, Ein weiterer Beitrag zur Orientierung des Kunstbeins bei Oberschenkelamputierten. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 2.
20. *Schede, Das Kunstbein als Stützorgan. Ref. Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1.
21. *Zimmermann, Zur Versorgung der Beinverstümmelten. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 52.

Körting (11) bespricht kritisch die mit den einzelnen Prothesen gemachten Erfahrungen. Es ist zweifellos ein gewisser Abschluss in der Kunstbeinfrage erzielt. Bei gewissen Berufen kommt der Stelzfuss wieder zu Ehren. Kunstarme mit beweglichen Fingern eignen sich nur für Kopfarbeiter; für körperlich Arbeitende Arbeitsklaue, Haken etc.

v. Brunn (3) schildert den ganzen Gang der Behandlung beim Sauerbruch-Verfahren vom ersten Anfang bis zur Anlegung der Prothese.

Dollinger (4). Entscheidend ist die Grösse der Körperlast und die Dauer der täglichen Inanspruchnahme. Es sollen nicht Stützpunkte, sondern breite Stützflächen verwendet werden, am Unterschenkel neben dem inneren Schienbeinknorren und Wadenbeinköpfchen auch die untere Fläche des Schienbeinhöckers, am Oberschenkel Sitzknorren.

Biesalski (2). Als Kraftquellen kommen stets nur Muskelbewegungen in Betracht, welche das Kunstglied in die Physiologie miteinbeziehen; es werden am Arm 29 und am Bein 5 Kraftquellen erörtert, die entweder für sich allein oder zwangsläufig miteinander gekuppelt ausnutzbar sind oder nacheinander verschiedenartige Bewegungen ausführen; sie zerfallen in solche, die dem Stumpf an sich innewohnen, und solche, die erst durch Operation erschlossen werden müssen. Die Kraftquelle macht entweder die physiologische Bewegung an sich und ausserdem noch eine Betätigung des Kunstgliedes, oder sie bewirkt nur das letztere.

Schede (20). Die Kunst, einen tragfähigen Beinersatz zu schaffen, besteht in Ausnutzung der erhaltenen Muskelkräfte und Anordnung der Gelenke des Kunstbeins derart, dass sie durch die Schwerkraft in gewolltem Sinne fixiert werden. Beschreibung eines Apparates, mit dessen Hilfe er für den Bandagisten genau bestimmte Fixierpunkte angibt, welche das Be-

in der günstigsten Stellung im Verhältnis zum übrigen Körper aufzubauen erlauben.

Duschak (5) beschreibt einige einfache und billige orthopädische Behelfsapparate: Improvisierung von Beinprothesen und Schienenhülsenapparaten aus Gipshülsen, Holzerhöhungen bei Beinverkürzungen, Radialisschiene aus Stahldraht.

Fuchs (9). Verbesserter Sitzstock v. Bayers: Das Polster, auf dem der Rumpf ruht, ist beliebig verstellbar, so dass der Doppelt-Amputierte zuerst mit kurzen, dann allmählich erhöhten Stelzen geht. Das Hauptgewicht des Körpers tragen die nur an der Drillichjacke befestigten Reitriemen, welche die Atmung völlig freilassen. Die Kranken lernen mit der Vorrichtung in wenigen Tagen gehen.

Cohn (6). Kunstbein mit Kniegelenk in der physiologischen Achse; grundlegend ist die Aufhängung des Beins an drei Punkten von der Schulter aus, die einen absolut sicheren Prothesensitz gewährleistet. Beim Gehen wird vor dem Abwickeln das Knie gebeugt, beim Vorsetzen durch das Anziehen des hinteren Gurtes automatisch gestreckt.

Zimmermann (21) befürwortet, um den Beinverstümmelten mit Kunstglied eine grössere Bewegungsfreiheit zu verschaffen, den Gebrauch des von Lewy beschriebenen Invalidenfahrrades, welches das Radfahren noch ermöglicht, wenn nur ein funktionstüchtiges Kniegelenk vorhanden ist.

Romich (16) beschreibt eine Prothese, welche es ermöglicht, ganz kurze Unterschenkelstümpfe, die in stärkster Beugestellung fast völlig versteift sind, sofort für die Bewegung der Prothese zu verwenden, und in kurzer Zeit die Kontraktur zu beseitigen.

Mommsen (14). Erfahrungen bei der Prothesenversorgung zweier Doppeltoberschenkelamputierter mit recht kurzen Stümpfen, insbesondere bezüglich des künstlichen Kniegelenks; die Kniestreckung wurde durch eine willkürliche Vorwärtsverlagerung des Körperschwerpunktes vor die gemeinsame Hüftgelenksachse erreicht. Genaue Beschreibung der Prothesenkonstruktion.

Schäfer (19) erörtert die Vorteile der Skelettprothese vor dem Behelfsbein. Für das fertige Kunstbein konstruiert Schäfer folgende Richtlinien: Die Prothesenachse soll in gleichem Abstand von der Mittellinie des Körpers wie die durch die Mitte des gesunden Oberschenkels gelegte Achse verlaufen. Unterhalb des Schnittpunktes der Stumpfachse (durch die Stumpfmitte verlaufend) und der Prothesenachse muss senkrecht das Gestell der Prothese stehen.

Baisch (1) empfiehlt für alle kurzen Stümpfe eine Prothese mit Schiebehülse. Vorführung einer besonderen Prothese nach Chopartscher Amputation, bei der auf eine Gelenkbildung in der Gegend der Zehengrundgelenke besonderer Wert gelegt wird.

Schädel (18). Prothese für Pirogoffstumpf, welche das Prinzip des Stelzfusses verfolgt, und als Gelenk das von Baeyer angegebene benutzt. Die stärkste Belastung wird auf diese Weise ertragen. Abbildung.

Krüger (12) konstruierte für einen rechtsseitig Oberarm- und linksseitig Oberschenkelamputierten einen Stützapparat, bestehend aus zwangsläufig gekuppelten Krücken mit Drehpunkt in der Schultergegend, am Körper durch gepolsterte Aluminiumplatten befestigt, die durch Gurten verbunden und mit Schulterträgern versehen sind. Abbildung.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Weichteile.

a) Haut- und Anhangsgebilde.

1. Holländer, Ein Fall von Elephantiasis der Klitoris. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15.
2. *Ledig, Zystisches Angiom unterhalb der Leistenbeuge. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 42.

3. *Lexer, Erworbene Elephantiasis des ganzen Beines. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 44.
4. Meyer, Entzündliches Adenofibrom der Leistengegend. Inaug.-Diss. Freiburg 1919.
5. Perrier, Jeune fille, atteinte d'éléphantiasis du membre inferieure gauche. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 35.
6. *Tichy, Einige Ergebnisse der operativen und der Milchtherapie bei Leistendrüsenentzündungen. Med. Klin. 1919. Nr. 27.

Lexer (3). 22jährige Dame mit ohne ersichtliche Ursache im Laufe von 10 Jahren entstandener Elephantiasis des ganzen linken Beins. Nach Ausschneidung grosser Hautlappen und Spaltung der Faszie Einlegung von Seidenfäden zur kapillären Drainage, und zwar zum Teil subkutan, zum Teil subfaszial. 9 Monate später Umfangsverminderung auf die Hälfte. Eine nach längerem Gehen und Stehen noch auftretende geringe ödematöse Störung verschwindet im Liegen, was früher nicht der Fall war, zum Beweis, dass die Fadendrainage funktioniert.

Tichy (6) empfiehlt bei Bubonen, die noch nicht unmittelbar vor dem eitrigen Durchbruch stehen, Einspritzungen von Milch.

Ledig (2). Fast kindskopfgrosse, prall elastische Geschwulst, bei dem 62jährigen Mann in der Jugend allmählich entstanden; später periodische Volumenschwankungen. Exstirpation.

b) Sehnen und Muskeln.

1. *Glass, Seltene Muskelhernie des M. tibialis antic. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30.
2. Grund, Myositis ossific. circumscripta im M. quadriceps. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 14.
3. *Heller, Sarkom der Beugesehnenscheide der 2. Zehe. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19.
4. *Moser, Unter der Gesässmuskulatur gelegenes Rundzellensarkom. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 17.
5. Radant, Über Fasciitis plantaris. Inaug.-Diss. Greifswald 1918.
6. *Ryhiner, Peritendinitis der Achillessehne als Metastase von Angina. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40.
7. Steiger, Die Bedeutung der Myalgie für die Entstehung der Ischias. Inaug.-Diss. Bonn 1919.
8. *Unterberger, Ein Psoashämatom bei Hämophilie. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 6.

Ryhiner (6) beobachtete im Verlauf von 14 Tagen 17 Fälle von Peritendinitis der Achillessehne bei Soldaten, die weder auf übermässige Märsche noch auf schlechts sitzendes Schuhwerk zurückgeführt werden konnte. Sämtliche Kranke litten jedoch an katarrhalischer oder lakunärer Angina, oder hatten eine solche kurz vorher durchgemacht.

Heller (3). Exstirpiertes Sarkom der Beugesehnenscheide einer Zehe, welches unter dem Zehenballen einen über fünfmarkstückgrossen Schleimbeutel mit verdickter, sarkomatös entarteter Wand bildete.

Moser (4). Operativ entferntes, fast kindskopfgrosses, unter der Gesässmuskulatur gelegenes Rundzellensarkom. Der N. ischiaticus musste aus der Geschwulstkapsel ausgelöst werden. Guter Operations- und Genesungsverlauf.

Glass (1). Nach Verschüttung Muskelhernie des M. tibialis ant. in der Mitte des Unterschenkels. Operation durch Muskelraffung und Faszienplastik. Heilung.

Unterberger (8). 22jähriger Soldat. Nach einem Sturz Erscheinungen eines Psoasabszesses. In der Anamnese Hämophilie. Punktion ergab Blut. Heilung in 4 Wochen unter Bettruhe und resorbierender Behandlung.

c) Blutgefässe.

1. *Baneth, Über das Aneurysma der Arteria glutaea sup. inf. nach Schussverletzung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 19.

2. Baneth, Über das Aneurysma der Arteria glutaea sup. inf. nach Schussverletzungen Inaug.-Diss. Berlin 1918/19.
3. *Cahen, Angeborne diffuse Phlebektasie. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. 32.
4. Clasen, Varizen, Ulcus cruris und ihre Behandlung. Berlin und Wien. Urban und Schwarzenberg. 1919 (vgl. Jahresber. f. 1918).
5. Gilbert, Zur Kasuistik der Verletzungen der Arteria poplitea. Inaug.-Diss. Berlin 1919.
6. *Goldammer, Zur Operation der Glutäalaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 148. H. 5/6.
7. *Hauser, Gangrän eines Beines nach Trauma vor 29 Jahren. Mitt. aus d. Grenzgeb. etc. 1919. Bd. 31. H. 3.
8. *Hartleib, Verhalten des Unterschenkels nach Unterbindung der Arteria femoralis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 3,
9. *Moser, Operiertes art. ven. Kriegsaneurysma der Iliaca ext. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 2.
10. *— Ausgedehnte Phlebolithen an beiden Unterschenkeln etc. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 10.
11. Perthes, Zwei durch Operation geheilte Fälle von arteriovenösem Aneurysma der Poplitea. (Nur Titel!) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12.
12. *Rosenstein, Phlebectomia cruralis bei infektiösem Dickdarmkatarrh. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 38.
13. *Sonntag, Über genuine diffuse Phlebektasie am Bein. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6.

Hartleib (8) teilt mehrere Fälle mit, in denen die Arteria femoralis unterbunden werden musste (Aneurysma der A. femor. im Adduktorenschlitz, Aneurysma oberhalb einer Ligatur der Poplitea, Unterbindung im Adduktorenschlitz einige Stunden nach Verletzung der Arterie); in den ersten beiden Fällen Heilung ohne die geringsten Blutkreislaufstörungen, im dritten Falle lediglich einige gangränöse Hautteile am Unterschenkel und Fuss und am Endglied der Grosszehe. Hartleib schliesst, dass man um das Schicksal des Unterschenkels nicht besorgt zu sein braucht, wenn man gezwungen ist, die Art. femoralis unmittelbar oder einige Stunden nach der Verletzung im Bereich zwischen der Abgangsstelle der Profunda femoris und der Poplitea zu unterbinden; die Ernährung wird in solchen Fällen durch die A. perforans III der Profunda femoris gesichert.

Hauser (7). Dem 63jährigen Mann war vor 29 Jahren ein abgesprungenes Metallstück in den rechten Oberschenkel eingedrungen, heilte ein und führte jetzt durch Verschiebung und Arrosion der A. poplitea zu akuter Gangrän des Unterschenkels; der Splitter hatte die Arteria durchbohrt und Thrombose verursacht. Der Eisensplitter war auf dem Röntgenbild von lichten Schatten umgeben, welche durch Ablagerung gelöster Eisensalze in dem den Fremdkörper umgebenden Narbengewebe verursacht waren. Bei Kriegssteckschüssen können anscheinend symptomlos eingeheilte Eisensplitter noch spät Beschwerden und Gewebsveränderungen hervorrufen, wobei den aufgelösten Eisensalzen eine wesentliche Rolle bei der Reizwirkung zugeschrieben werden muss.

Goldammer (6). Bei der Operation der Glutäalaneurysmen ist die vorbeugende Unterbindung der Art. hypogastrica unbedingt in allen älteren Fällen, bei denen mit zahlreichen Kollateralen und mit dem Vorhandensein fester, gefässreicher Verbindungen zwischen Geschwulst und Umgebung zu rechnen ist, erforderlich, ferner überall da, wo ungünstige äussere Verhältnisse vorliegen. Bei frischen Fällen mit kleinem Sack ist bei günstigen äusseren Bedingungen die Anwendung des Momburgschen Schlauches erlaubt. Zur Freilegung des Aneurysmasackes ist die Ansatzablösung des M. glutaeus maximus sehr geeignet, sowohl hinsichtlich der Übersichtlichkeit des Operationsfeldes als auch des Heilungsergebnisses.

Moser (9). Kriegsaneurysma mit starker Erweiterung der Vene bis weit in den Oberschenkel hinein. Ligatur nach Kompressionsbehandlung.

Baneth (1). Drei Wochen nach der Verletzung unter Momburgscher Blutleere Spaltung des Sackes, Unterbindung der A. glutaea superior und Tamponade. Besprechung der einschlägigen Kriegsliteratur. Das an sich seltene Aneurysma wird in frischem Zustande meist als Abszess diagnostiziert. Das genannte Verfahren ist der Unterbindung der A. hypogastrica und anderen Verfahren vorzuziehen.

Cahen (3). Angeborene diffuse Phlebektasie des linken Unterschenkels in geringem Grade auch des Oberschenkels. Durch elastische Einwickelungen wurden die Beschwerden vorübergehend gebessert.

Sonntag (13). Mitteilung eines Falles. Umgrenzung des Krankheitsbildes gegenüber dem arterio-venösen Aneurysma, arteriellen Rankenangiom, der genuinen diffusen Phlebarteriektasie, den Varizen, dem multiplen ausgedehnten venösen Angiom und dem venösen Rankenangiom.

Moser (10). 62jährige Frau mit ausgedehnter Steinbildung in den erweiterten Venen beider Unterschenkel. Die in den letzten Jahren stark gewachsenen Steine zeigen im Röntgenbild zusammenhängende Stränge, im Bereich des ganzen Unterschenkels verzweigt. Zahlreiche Fisteln nach Art der Fremdkörpereiterung.

Rosenstein (12). Thrombose der Schenkelvene, welche gleichzeitig mit Beginn eines akuten Dickdarmkatarrhs auftrat. Resektion der Vene. Heilung. Im Thrombus keine Bakterien.

d) Nerven.

1. *Alexander, Varizen in der Ätiologie der Ischias. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 11.
2. *— Ischias und Simulation. Med. Klin. 1919. Nr. 6.
3. *Becker, Konservative Ischiasbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2?
4. Betzeler, Zur Kasuistik der puerperalen Perroneuslähmung. Inaug.-Diss. Bern 1919.
5. Blencke, Über Ischias scoliotica alternans. (Nur Titel!) Ref. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 33.
6. Ducroquet, Pied bot varus et paralysie du sciatique poplitée ext. Presse méd. 1918. 35. (Bereits für 1918 referiert.)
7. Küttner, Neuritische Gangrän des Fusses. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45.
8. *Magnus und Wiedhopf, Zur Frage der Unterschenkeloperation wegen trophischer Ulzera am Fuss bei Ischiatikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 32.
9. *Moraweck, Zur Frage der Unterschenkeloperation wegen trophischer Ulzera am Fuss bei Ischiatikuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40.
10. *Reichart, Halbseitige Sensibilitätsstörungen etc. bei Ischias. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 32.
11. *Schultze, Die Behandlung der Peroneuslähmung durch ostale Plastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31.

Alexander (1). Die Varizen haben mit der Ursache der Ischias nichts zu tun, vielmehr müssen die durch sie verursachten phlebogenen Schmerzen (Edinger) symptomatologisch streng von der Ischias geschieden werden. Schema für die Differentialdiagnose.

Alexander (2). Eingehende Darstellung der Untersuchung. Fehlen des Pulses der Art. tibialis post. und Art. dorsalis pedis ist ein unsimulierbares Symptom für intermittierendes Hinken. Auch die Behandlung kann die Diagnostik der Simulation ex juvantibus unterstützen.

Reichart (10). In den meisten Fällen von Ischias sind im Bereiche des Beins Gefühlsstörungen vorhanden, die sich nach Reicharts Untersuchungen nicht auf das Gebiet des N. ischiaticus beschränken, sondern in mehr als der Hälfte aller untersuchten Fälle entweder lückenlos die ganze Körperhälfte oder doch einen grossen Teil derselben einnehmen. Reichart nimmt als Ursache dieser Halbseitenerkrankung Gehirnstörungen an.

Becker (3) stellt für die konservative Behandlung der Ischias auf Grund der Ätiologie die Forderung auf, dass 1. die Blutzirkulation im kranken Bein aufs kräftigste angeregt werden, 2. der Nerv systematisch gedehnt werden muss. Ersteres geschieht durch Massage und Elektrisierung (Myomotor), letzteres durch Dehnung des Nerven unter gleichzeitiger Erhitzung mittels eines Heissluftpendelapparates, der genauer beschrieben wird.

Magnus und Wiedhopf (8). Nach erfolgloser oder unmöglicher Naht des N. ischiaticus nach Schussverletzung können trophische Geschwüre im anästhetischen Gebiet (fast immer an den Belastungspunkten des Fusses) zurückbleiben, welche mit ihren Folgezuständen die Anzeige zur Absetzung des Gliedes geben; hierbei muss der Stumpf ausschliesslich mit sensibel und trophisch intakter Haut aus dem Saphenusgebiet gedeckt werden. 6 Fälle.

Moraweck (9) hat ähnlich wie Magnus und Wiedhopf in 3 gleichartigen Fällen die Haut des Saphenusgebiets zur Stumpfdeckung nach dem bereits 1917 von Drüner angegebenen Verfahren benutzt. Durch osteoplastische Deckung lässt sich auch eine tiefe Absetzung (supramalleolär mit Deckung durch eine Scheibe vom Sprungbein) erzielen.

Schultze (11). Der Peroneusschuh ist zu entbehren. Jede Deformität ist durch das Redressement zu beseitigen, eine conditio sine qua non. Gipslaufverband für 3—4 Wochen. Ostale Plastik durch einen Knochenlappen mit peripherer Basis aus der Aussenseite des Fussrückens, welcher verzogen und in rechtwinkliger Stellung des Fusses unter ausgesprochener Überkorrektur — Hackenfuss unter Abduktion — fixiert wird, und zwar am vorderen unteren Rande des äusseren Knöchels und am äusseren Planum des Fersenbeins. Durch dieses Verfahren wird volle Korrektur und gutes Auftreten erzielt; Rückfälle sind bei ordnungsmässiger Korrektur ausgeschlossen.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Knochen und Gelenke.

a) Knochen.

α) Becken.

1. *Moser, Mannskopfgrosses Chondrom, der Innenseite der Beckenschaufel fest aufsitzend, operativ entfernt. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
2. *— Pyämische Osteomyelitis der Beckenschaufel nach Panaritium. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
3. *Wrede, Rundzellensarkom des rechten Darmbeins. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26.
4. Yvert, Désarticulation inter-iléo-ou ilioabdominale pour ostéo-sarcome du bassin. Rev. de chir. 1918. Nr. 7—8 (vgl. Bericht für 1918).

Wrede (3). Vor 5 Jahren Operation. Die Geschwulst hatte Darmbein, Hüftpfanne und horizontalen Schambeinast durchwachsen, und war sowohl aussen wie innen in die Muskulatur eingedrungen. Nach ausgedehnter Entfernung bisher kein Rückfall. Auffällig gute Funktion des entsprechenden Beins, obwohl weder Femurkopf noch Trochanteren irgendwelchen Stützpunkt am Becken haben.

Moser (1). 50jährige Frau mit einer der Innenseite der Beckenschaufel aufsitzender, bis über die Synchondrosis sacroiliaca reichender Geschwulst. Nach Entfernung war auf die völlig vom Periost entblösste Beckenschaufel die Haut mit Nägeln befestigt worden.

Moser (2). 30jährige Frau. Eiterung nach beiden Seiten der Beckenschaufel zu machte durchgehende Drainage durch die Bauchdecken, Darmbeinschaufel und Glutäalmuskeln erforderlich.

β) Ober- und Unterschenkel.

1. *Altschul, Zur Ätiologie der Schlatterschen Erkrankung. Brun's Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 3. p. 741.

2. *Blencke, Schwund des Oberschenkelkopfes. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 33.
3. *Benfey und Terpugoff, Myxofibrom am Oberschenkel. Med. Klin. 1919. Nr. 8.
4. Düttmann, Über primäre isolierte Tuberkulose des Trochanter minor an der Hand eines Falles. Inaug.-Diss. Giessen 1918.
5. Julliard, Affections syphilitiques des os des deux jambes? Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40.
6. Kummer, Volumineux tumeur sarcomateuse à la partie superieure de la jambe. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 33/34.
7. *Schepelmann, Ein Fall von operativ geheilter, hochgradiger rachitischer Unterschenkelverbiegung. Arch. f. orthop. u. Unfallchir. Bd. 16. H. 1.
8. *Sohn, Chondrosarkom des Femur. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42.

Schepelmann (7) entfernte beiderseits subperiostal das ganze Schienbein in der Ausdehnung der verschiedenen Verkrümmungen und goss das zu einem hohlen Schlauch entfaltete Periost nach Dehnung der Weichteile mit einer Abart von Mosetig-Plombe aus. Unter geringer aseptischer Eiterung bzw. Absonderung Ausstossung der Plombe unter Knochenneubildung. 10 Wochen p. o. im Röntgenbild gute Kallusbildung, gerade Form der Beine und gute Belastungsfähigkeit derselben.

Altschul (1). 9 Fälle von sog. Schlatterscher Erkrankung, alle Kranken über 14 Jahre alt, 8 Knaben; 6 mal Trauma. Die Erkrankung entsteht durch Verletzung der Tibia apophyse, welche sowohl durch direkte als auch durch indirekte Gewalteinwirkung herbeigeführt werden kann. Ein Fall mit direktem Trauma wurde längere Zeit auch röntgenologisch beobachtet: Zertrümmerung der Apophyse, die allmählich in Heilung übergeht.

Blencke (2) weist auf atrophische Vorgänge am Knochen nach Traumen hin, und demonstriert 1. Röntgenbilder eines Hüftgelenks mit Schwund des Oberschenkelkopfes, an dem jegliche Zeichen einer Koxitis fehlen, 2. solche eines Fusses mit Köhlerscher Erkrankung; das Os naviculare war schliesslich zu einem bohnengrossen, festen Knochenschatten isoliert zusammengeschrumpft.

Sohn (8). Chondrosarkom des Femur dicht unterhalb der Trochanteren mit Spontanfraktur. Exartikulation im Hüftgelenk.

Benfey und Terpugoff (3). Ungewöhnlich rasche Entwickelung eines Myxofibroms nach Fall aufs Knie; bereits nach 3 Tagen schmerzlose Schwellung der Oberfläche des Oberschenkels im oberen Drittel, 8 Tage später daselbst mannskopfgrosse zystische Geschwulst. Entfernung einer kindskopfgrossen, mit derber bindegewebiger Kapsel umgebener Geschwulst, die mit der Muskulatur nur an einigen Stellen verwachsen ist. Mikroskopischer Befund: Myxofibrom.

γ) Fussknochen.

1. *Baisch, Über die sog. Tarsalia und ihre Bedeutung für die Fussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38.
2. Dittrich, Riesenzellensarkom des Talus. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. ?
3. Haberkamp, Über das Sarkom des Kalkaneus. Inaug.-Diss. Kiel 1918.
4. *Holzapfel, Kalkaneusexostosen nach Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36.
5. *Lorey, Zwei Fälle von Köhlerscher Krankheit. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 22.
6. *Kren, Über einen Fall chronisch fortschreitenden Knochenschwundes des Fussskeletts. Arch. f. klin. Chir. Bd. 110. H. 1—2.
7. Schmoll, Plattenepithelialkarzinom auf Chopartstumpf. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45.
8. *Vulpius, Der statische Plattfuss. Med. Klin. 1919. Nr. 5.

Vulpius (8) beschreibt seine aus Leder und Bandstahl gefertigte Plattfusseinlage. Bei hartnäckigen Fällen Redressement in Leitungsanästhesie und nachfolgender Gipsbehandlung. Tenotomien nur mit „Rutschenlassen" der Sehne. Knochenoperationen im allgemeinen zu verwerfen.

Baisch (1). Die Kenntnis der Tarsalia ist für die Beurteilung von Fussbeschwerden von besonderer Wichtigkeit, um nicht durch die Fehldiagnose einer Fraktur ungerechtfertigte Rentenansprüche hervorzurufen. Jedoch können auch Frakturen der Tarsalia selbst vorkommen, besonders am Os trigonum tarsi. Mitteilung eines Falles von traumatischen Fussbeschwerden, mit beiderseitigem Os tibiale und Os peroneum, die irrtümlich als Knochenabsprengung aufgefasst worden waren.

Holzapfel (4). In Fällen von „Trippergicht" kann sich ein Fersenbeinsporn entwickeln, und zu umschriebener Druckschmerzhaftigkeit der Ferse führen. Filzsohle mit entsprechendem Ausschnitt ist der Operation vorzuziehen.

Lorey (5). 2 Fälle von Köhlerscher Erkrankung, deren Kenntnis wichtig ist, weil sie einer Tuberkulose des Fussskeletts ähnlich ist, aber von selbst ohne besondere Behandlung auszuheilen pflegt. Ursache unbekannt.

Kren (6). Bei einem Tuberkulösen allmähliche Entstehung von Haut- und Knochenveränderungen der Füsse, die ihre Ursache in einer schweren, obliterierenden Gefässerkrankung hatten. Schwerer Knochenschwund sämtlicher Zehen, beginnende Atrophie der Mittelfussknochen. Beginn mit kleinen Lückenbildungen in den Phalangen, die nach Zusammenfliessen zur völligen Knochenauflösung führten. Die Erkrankung war symmetrisch. Ein gewisser Zusammenhang mit der Tuberkulose ist anzunehmen.

b) Gelenke.

a) Hüftgelenke.

1. *Blencke, Eigenartige Hüfterkrankung. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 13.
2. *Dreyer, Hüfterkrankung (Osteoarthritis deformans coxae). Ref. Berl. med. Wochenschrift 1919. Nr. 38.
3. Frösch, Zur Pathogenese der Coxa vara. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr 14.
4. *Genewein, Die schnappende Hüfte. Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 3.
5. Iselin, Schwund des Schenkelkopfes bei älterem Manne nach Trauma. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 27.
6. *Lorenz, Über die Behandlung der Hüftgelenkschüsse und ihrer Folgen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 3.
7. *Propping, Bemerkungen zur schnappenden Hüfte. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 148. H. 3/4.
8. *Rosenthal, Fall von Neubildung des Schenkelkopfes nach Hüftresektion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 112. H. 2.

Lorenz (6) bespricht die Schussverletzungen des Hüftgelenkes. Der nicht infizierte Hüftgelenksschuss ist bei richtiger Behandlung eine leichte Verletzung. Bei Lockerung oder Aufhebung des Gelenkzusammenhangs ähneln die Erscheinungen dem Schenkelhalsbruch. Das beste Antiseptikum und Analgetikum ist die Dauerfixation. Bei beginnender Eiterung Gelenkdrainage von hinten und Beseitigung der Trümmer, des Kopfes nur bei Sequestrierung. Knöcherne Ankylose in indifferenter Streckstellung wird belassen und ist funktionell günstiger als Mobilisierung des Gelenkes. Bei Ankylose in spitzwinkliger Kontraktur lediglich Stellungsverbesserung durch paraartikuläre subtrochantere Osteotomie mit subkutaner Tenotomie der Adduktoren. Die blutige Operation ist dem Redressement (Gefahr des Wiederaufflackerns einer latenten Infektion) vorzuziehen. Bei Pseudarthrose mit starker Adduktion: subkutane Tenotomie, Herunterholen des Trochanters mit der Lorenzschen Schraube, Feststellung in deutlicher Abduktion. Bei knöcherner Ankylose der Pfanne Korrektur der fehlerhaften Stellung, bei nicht festen Verwachsungen Abtragung des Troch. maior, Ausräumung der Pfanne, Einpflanzung des Oberschenkels in dieselbe. Die orthopädische Inangriffnahme infizierter Fälle muss möglichst lange hinausgeschoben werden.

Rosenthal (8). Neubildung des Schenkelkopf und -halses nach Hüftresektion wegen Schussverletzung, obwohl auf die Erhaltung des Periosts keine Rücksicht genommen wurde, obwohl vom Knochen sehr viel entfernt war und dauernd Bettruhe eingehalten wurde. Keine Beweglichkeit.

Dreyer (2). 15jähriger Junge mit schweren Veränderungen an Kopf und Pfanne im Röntgenbild, so dass zunächst eine Koxitis tub. vorzuliegen schien; jedoch wies das Missverhältnis zwischen der schweren Zerstörung und der gut erhaltenen Gelenkbeweglichkeit auf die im Titel genannte Erkrankung hin.

Blencke (1). Im Röntgenbild einer versteiften Hüfte: knöcherne breite Spange vom Trochanter zum Becken. Kein Trauma.

Propping (7). Zwei Fälle, einer mit willkürlichem, der andere mit unwillkürlichem Schnappen. Beim willkürlichen Schnappen ist zwischen solchen Kranken, die lediglich durch Übung das Schnappen ohne Beschwerden ausführen können, und solchen, die infolge eines Traumas das Schnappen als pathologische Fähigkeit erworben haben, zu unterscheiden. Auf Grund des zweiten Falles tritt Propping der Ansicht zur Verths, es handle sich bei der hysterischen Form der schnappenden Hüfte um eine funktionelle Lähmung des M. glutaeus maximus, entgegen, obwohl sein Kranker die Zeichen einer Glutäuslähmung bot und nur in aufrechter Haltung beim Gehen schnappte.

Genewein (4). Fall von schnappender Hüfte bei einem 15jährigen Kranken mit hochgradiger Dorsalkyphose und Lendenlordose; die hierdurch verursachte Beckenneigung hatte eine Annäherung des Ursprungs und Ansatzes des Maissiatschen Faszienstreifens zur Folge. Eine derartige relative oder absolute Verkürzung des Streifens ist wahrscheinlich allgemein Ursache der Erkrankung, da durch seine Verkürzung das Hinweggleiten, besonders das Nachvorngleiten über den Trochanter erschwert wird; dabei entsteht eine ruckartige Bewegung des Hüftgelenks mit einem (Subluxations-)Geräusch.

β) Kniegelenk.

1. *Dubs, Über die traumatische Fettgewebswucherung im Kniegelenk. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 10.
2. *Fränkel, Fall von schnellendem Knie etc. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47.
3. Freund, Schwere Arthropathie im Kniegelenk. Ref. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1.
4. Jarecki, Die Kniescheibe und ihre Erkrankungen. Diss. Breslau 1919.
5. *Kautz, Beitrag zur Kenntnis des Stiedaschen Knochenschattens im Knie. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 4.
6. *Knorr, Operation im Frühstadium der Gelenkmausbildung. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 49.
7. Müller, Arthropathia tabidorum beider Kniegelenke. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 30.
8. *Rubensohn, Über einen Fall von Hydrops genu intermittens auf luetischer Grundlage. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 52 und Med. Klinik 1919. Nr. 20.
9. Wiesner, Geheilte isolierte Tuberkulose des Kniegelenks. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 45.

Kautz (5). Fall von Knochenschatten am inneren Oberschenkelknorren nach Kautzs Ansicht rein ossalen Ursprungs, und zwar infolge periostaler und kortikaler Ablösungen.

Knorr (6). 4 Monate nach einem Trauma zeigte sich am rechten Kniegelenk bei der Operation der Gelenkknorpel des inneren Oberschenkelknorrens im Zusammenhang mit einer dünnen Schicht des subchondralen Knochens in grösserer Ausdehnung unterminiert. Darunter fand sich die Epiphysenspongiosa von blutreichem Granulationsgewebe durchsetzt, die grösstenteils abgestorbenen Knochenbälkchen zeigten im histologischen Bilde lebhafte Ersetzungsvorgänge durch neugebildetes junges Knochengewebe. An dem abgehobenen Stück war

der knorpelige Anteil wohl erhalten und lebend, der knöcherne im Absterben begriffen. Der Fall spricht daher für Barths Anschauung von der rein traumatischen Entstehung der Gelenkmäuse.

Dubs (1). 7 Fälle, bei denen die fibrös-entzündliche Fettgewebswucherung sich 5 mal auf den subpatellaren Fettkörper beschränkte, während 2 mal gleichzeitig die ganze Synovialis erkrankt war. Stets war ein Trauma vorausgegangen. Es war stets eine deutliche Verstreichung und Ausfüllung der Parapatellargruben vorhanden, welche beim Darüberstreichen schmerzhaft waren. Die meisten Fälle wurden unter der Diagnose „Meniskusverletzung" operiert, jedoch fanden sich als Ursache der Beschwerden stets in die Gelenkhöhle hineinragende Zotten bei intakten Menisken. Die histologische Untersuchung eines Falles ergab entzündliche Hyperplasie des subpatellaren Fettkörpers unter Durchwachsung und teilweiser Ersetzung desselben durch derbes Bindegewebe.

Fränkel (2). Als Ätiologie des „schnellenden Knies" waren bisher bekannt schwere Unterschenkel- und Knieverletzungen oder angeborene Abflachung der Eminentia intercondylica mit Erschlaffung der Kreuzbänder. In Fränkels Fall lag eine knorpelige Exostose am oberen Drittel des Wadenbeins vor, welche die Zusammenziehung des seitlichen Gastroknemiuskopfes beeinträchtigte.

Rubensohn (8). 50 jährige Frau mit seit 6 Jahren periodisch auftretenden schweren Anfällen von Hydrops genu beider Kniegelenke, die stets 2 Tage anhielten, dann zurückgingen; nach freien Zwischenräumen von 7 Tagen Rückfall. Der Fall entsprach in seinen Erscheinungen ganz dem Bilde der reinen vasomotorischen Neurose, jedoch wurde die luetische Grundlage durch serologische Untersuchung festgestellt, und die spezifische Behandlung brachte volle Heilung.

γ) Fussgelenke.

1. Köppchen, Zur Ätiologie des Hallux valgus. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
2. *Schmieden, Hysterische Kontraktur des Fussgelenks. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 20.
3. *Simon, Der Hallux valgus und seine chirurgische Behandlung. Beiträge z. klin. Chir. Bd. 111. H. 2.

Schmieden (2). Hysterische Kontraktur des Fussgelenkes höchsten Grades mit schwerem Spitzfuss und Beugung sämtlicher Zehen, entstanden im Anschluss an eine längst ausgeheilte Knocheneiterung am Becken. Schliesslich stationäre Kontraktur mit zum Teil knöcherner Ankylose der Zehengelenke. Behandlung: Amputation nach Pirogoff.

Simon (3). Die Behandlung des Hallux valgus hat zu beseitigen 1. den Knochenauswuchs am Mittelfussknochenköpfchen, 2. die seitliche Abweichung der Grosszehe, 3. die Innendrehung des ersten Mittelfussknochens um seine Längsachse, 4. die Verkürzung und falsche Zugrichtung der Sehnen, 5. die seitliche Verlagerung der Sesambeine, 6. die Verbreiterung des queren Vorderfussdurchmessers, 7. eine eventuelle Abflachung des Längsgewölbes bei gleichzeitigem Plattfuss. Diesen Forderungen entspricht am besten die Ludloffsche Operation: Abmeisselung des Knochenauswuchses am Mittelfussknochenköpfchen, schräg frontal von proximal oben nach distal unten verlaufende Osteotomie. Die Operation beseitigt nicht nur die Krankheitserscheinungen, sondern stellt auch die Funktion wieder her. Gute Enderfolge. 34 Abbildungen.

XXII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten.

Referent: C. Neck, Chemnitz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwicklungsstörungen usw.

1. *Axhausen, Zur operativen Behandlung von Klumphand und Knickfuss bei bestehenden Knochendefekten (Rad. bzw. Fibuladefekt.). Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 310. p. 692.
2. Bircher, Die Gabelhand, zugleich ein Beitrag zur Theorie der Missbildungen. Bruns' Beitr. Bd. 111. H. 1. p. 187, 198. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 191.
3. — Neue Fälle von Varietäten der Handwurzel und des Fussgelenkes. a) Os trigonum traumat.? b) Os subtibiale. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 518.
4. Goldreich, Knabe mit beiderseitigen Klumphänden. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 12. VI. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1913.
5. Hahn, Röntgenphotographie von einem Proc. supracondyloideus bzw. endepicondyloideus. (Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 11. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1077.
6. Lust, Fall von Arachnodaktylie. (Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg, med. Sekt., 14. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 519.
7. Mergelsberg, Die operative Behandlung der Syndaktylie und Polydaktylie. Diss. Greifswald 1919.
8. Moser, Syndaktylie des Mittel- und Ringfingers. (Ärztl. Bezirksver., Zittau, 12. XII. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 47.
9. Nobel, Arachnodaktylie bei einem 14jährigen Mädchen. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 9. X. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 2255.
10. Paul, Eine vierfingerige Hand mit Verbildung der Handwurzel. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 3/4. p. 174.
11. *Pauly, Über die Ellbogenscheibe und ihre Entstehung. Bruns' Beitr. Bd. 111. H. 3. p. 750. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 24. p. 462.
12. Warburg, Über Vorkommen und Bedeutung der Scapula scaphoidea. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 31.
13. Weibel, Neugeborenes mit einem Enddefekte des rechten Armes. Geburtshilfl.-gyn. Ges., Wien, 11. VI. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 6. p. 309.

Axhausen (1) behandelte die Klumphand durch Verlagerung eines Epiphysenknorpel tragenden Knochenstückes, das in einem gestielten Weichteillappen sass. Das definitive Resultat war anatomisch, funktionell und röntgenologisch vorzüglich.

Pauly (11) sieht die Ellbogenscheibe als das Produkt einer Trennung der in einzelnen Fällen in der oberen Ulnaepiphyse doppelt angelegten Ossifikationskerne an.

2. Krankheiten der Haut.

1. Depisch, Sklerodaktylie mit Raynaudschen Symptomen. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 15. V. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1858.
2. — Sklerodaktylie und Tetanie. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien, 15. V. 1919.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 185.
3. Marchand, Amputierte Hand, durch ulzeriertes Karzinom vollständig eingenommen. (Med. Ges., 12. II. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 16. p. 442.

3. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe.

1. Fischer, Kindskopfgrosses Aneurysma der Art. axillar. 66jähr. Frau. (Nur Titel!) (Ärztl. Ver., Frankfurt a. M., 7. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 195.
2. Fromme, Über die Beziehungen des Aneurysma arter.-ven. zum Angioma arteriale racemos. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 1. Kriegs-Chir. H. 65. 1918. p. 57. Festschr. f. Garrè. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 691.
3. Harttung, Über Gefässverschluss durch indirekte Verletzung. Med. Klin. 1919. Nr. 7. p. 170.
4. Moser, Arter.-ven. Kriegsaneurysma am Oberarme. (Ärztl. Bezirksver., Zittau, 12. XII. 1918.) Berlin. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 47.
5. Tittel, Aneurysma der Arter. und Vena axillar. (Berlin. med. Ges., 12. III. 1919.) Berlin. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 308.
6. Turrettine, Acrocyanose symmétrique des deux mains. (Soc. méd. d. Genève, 25. IV. 1918.) Korr.-Bl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 40. p. 1519.
7. Wronka, Über Muskelhämangiome des Vorderarmes. Diss. Breslau 1919.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven.

1. Baisch, Zur Frage der Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung. (Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg, Med. Sekt., 8. IV. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 976.
2. — Zur Frage der Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 835.
3. Blencke, Sehnenplastik wegen inoperabler Radialisverletzung. (Med. Ges., Magdeburg, 30. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 495.
4. Drüner, Sehnenplastik bei Ulnaris- und Medianuslähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 809.
5. Flesch-Thebesius, Längerdauernde Armlähmung nach Kulenkampffscher Plexusanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 652.
6. Galland, Section complète du nerf cubital au bres et supléance fonctionelle. Presse med. 1918. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 90.
7. Gaugele, Zur Perthesschen Sehnenverpflanzung bei der Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1306.
8. Gerhardt, Schussverletzung der Nerv. radial. 1914. Nervennaht 1915. Jetzt gute Funktion. Keine Muskelatrophie, aber (2 Jahre nach Rückkehr der Funktion!) noch typische Entartungsreaktion. (Ärzteabend des Würzburg. ärztl. Bezirksver., 15. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 226.
9. Grund, Kombination einer funktionellen und einer organischen Lähmung des Armes. (Ver. d. Ärzte, Halle, 11. XII. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 395.
10. — Über völlige Strecklähmung in den Interphalangealgelenken und einem Fingerstreckapparat zu ihrer Korrektur. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 718.
11. Hass, Zur Frage der Tenodese und zur Technik der Sehnenverpflanzung bei Radialislähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 812.
12. Hirschfeld, Zur Kenntnis der Radialislähmung. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 878.
13. Hohmann, Zur Sehnenverpflanzung bei Radialislähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 8. p. 147.
14. Kirchmayr, Schussverletzung durch Median- und ulnar-epineurale Naht nach Resektion der Nervenenden. (XVII. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. Nr. 2., Wien, 13. VII. 1918.) Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 889.
15. Lichey, Beiträge zur operativen Behandlung der irreparablen Radialislähmung. Diss. Kiel 1919.
16. Massart, Tech. d. anastomoses tendineuses comme traitem. de la paralysie radiale. Presse méd. 1919. Nr. 25. p. 239. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 765.
17. Moser, Amputationsneurom mit heftigster Neuralgie. (Ärztl. Bezirksver., Zittau, 5. IV. 1919) Berlin. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 719.
18. Mulley, Eine Modifikation der Plexusanästhesie (nach Kulenkampff) behufs Vermeidung einer Pleuraverletzung. Bruns' Beitr. 1919. H. 5. Kriegschir. H. 69. p. 666. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 50. p. 1002.
19. Müller, Schussneuritis des Medianus, erfolgreich mit Vereisung behandelt. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 42. p. 844.
20. Paradsik, Über Luxation des Nerv. ulnaris. Diss. Greifswald 1919.
21. Perthes, Über Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung nebst Studien über die Sehnenverpflanzung und Tenodese im allgemeinen. Bruns' Beitr. Bd. 113. H. 3. Kriegschir. 1918. H. 62. p. 289. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 278.
22. — Weitere Beiträge zur Sehnenoperation bei irreparabler Radialislähmung. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 25. p. 471.

23. Sollier et Courbon, Syndrome sympathique des membres supér. par commotion de la moelle cervicale. Presse méd. 1918. Nr. 70. p. 646. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34 p. 691.
24. Sudeck, Zur Sehnentransplantation bei der Radialislähmung. (Nur Titel!) (Ärztl. Ver., Hamburg, 13. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 840.
25. Weil, Mediastinalemphysem mit Mühlengeräusch nach Plexusanästhesie. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45. p. 890.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

1. Beck, Über Palmarfaszienkontraktur. Diss. Berlin 1919.
2. Esser, Eine Sehnenplastik unter sehr unsauberen Verhältnissen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 1871.
3. Heermann, Zur Therapie des schnellenden Fingers. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1441.
4 Jacobsohn, Über subkutane Zerreissungen der langen Fingerstrecksehne. Diss. Berlin 1919.
5. Jastram, Fall von Skapularkrachen. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 21. III. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 557.
6. *Küttner, Erfolgreiche Sehnenscheiden- und Bänderplastik. (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 25. II. 1919.) Berlin. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 741
7. — Fall von Skapularkrachen. (Nur Titel!) (Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., Breslau, 11. VII. 1919.) Berl. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1076.
8. Léri et Perpère, Les amyotrophies périscapulaires spontanées à type de myopathies localisées. Presse méd. 1918. Nr. 35. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 24. p. 462.
9. Mende, Ein Fall von Dupuytrenscher Kontraktur nach einmaligem Trauma. Münch. Klin. 1919. Nr. 46. p. 1172.
10. Pamperl, Ein weiterer Fall von Knopflochluxation der Streckaponeurose eines Fingerstreckers. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 111. H. 3. p. 762. Zeitschr. f. Chir. 1919. Nr. 24. p. 464.
11. Plagemann, Schnellender Finger infolge Kelloides des tiefen Bandapparates der Hohlhand. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 2. p. 201.
12. Schoenhals, Die Dupuytrensche Fingerkontraktur. Diss. Berl. 1918/19.
13. Schülein, Subkutane Ruptur des Biceps brachii durch direkte Gewalt. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1352.
14. Salomon, Zur Myotomie am Vorderarme bei Fingerkontraktur. Berl. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 29.
15. Sudeck, Zur Sehnentransplantation nach Radialislähmung. Zeitschr. f. Chir. 1919 Nr. 33. p. 651.
16. — Zur Sehnentransplantation bei der Radialislähmung. Die Ausschaltung der Wartezeit durch eine schonsame Transplantationsmethode. Deutsche med. Wochenschr. 1919 Nr. 37. p. 1009.

Küttner (6) bildete um die freipräparierten Strecksehnen Röllchen aus Fettlappen. Die Bänder wurden durch gedoppelte Faszienlappen ersetzt. Funktionelles Resultat gut.

6. Erkrankungen der Gelenke.

1. Blencke, Vollkommenes Schlottergelenk im Ellbogen, erfolgreich operiert. (Med. Ges. Magdeburg, 24. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
2. Buwert, Schlottergelenk der Schulter nach Schussverletzung. Berlin. orthop. Ges. 28. VII. 1919. Berlin. Klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1126.
3. Combier et Murard, Etude sur la chirurgie de guerre du poignet. Indications opérat. d'après les résultats. Rev. méd. d. l. Suisse rom. 37 année. Nr. 1 u. 2. p. 1—48. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 597.
4. Damianos, Über Resektion des Ellbogengelenkes bei schwerinfizierter Schussverletzung desselben. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 1273.
5. Delorme, Zur Frage der aktiven Beweglichkeit des Ellbogenschlottergelenkes. (Ver. d. Ärzte, Halle, 11. XII. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 14. p. 395.
6. *Jüngling, Ein typisches Phänomen (schnappender Ellbogen) bei angeborener Verlagerung des Radiusköpfchens nach vorn. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 588. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 90.
7. Kleinschmidt, Zwei Fälle von Ellbogenmobilisation nach Payr. (Med. Ges., Leipzig 28. I. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. S. 520.
8. *Kroh, Der einfachste Weg zur übersichtlichen Einstellung des schussverletzten Ellbogen- und Fussgelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 114.

9. Masmonteil, Le décalage du cubitus. Presse méd. 1918. Nr. 19. p. 169. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 764.
10. Reschke, Mobilisation versteifter Schultergelenke und Nachbehandlung mit einem Schalengipsverband in hoher Abduktion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 3. p. 784. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 764.
11. *Sievers, Arthrit. deformans des Akromioklavikulargelenks. Virchows Arch. Bd. 226. Beiheft 1919.

In zwei Fällen fand Jüngling (6) nach Freilegung, dass die Störung durch Anstemmen eines Vorsprungs am distalen Teil der Gelenkfacette des Radiusköpfchens am Ligament. collat. med. bedingt war. Nach Durchschneidung des Ligaments verschwand die Störung.

Kroh (8) löst die Gelenkkapsel mitsamt den benachbarten Periostlamellen nach vorausgeschickter Spaltung in der Richtung der Extremitätenachse von den Gelenkkörpern ab, klemmt sie an und klappt sie hoch.

Als primäre Ursache der Arthrit. deform. im Akromioklavikulargelenk kommen nach Sievers (11) in erster Linie Verletzungen in Frage. Der Charakter der Veränderungen ist dem in den grossen Gelenken ähnlich. Der Arbeit liegen eingehende histologische Untersuchungen zugrunde.

7. Erkrankungen der Knochen.

1. Abelsohm, Geschwülste des Schulterblattes. Diss. Berlin 1919.
2. Berndt, Ein Fall von Sarkom des Schulterblattes mit besonderer Berücksichtigung der Sarkomtherapie. Diss. Berlin 1918/19.
3. Fisser, Chronische Osteomyelitis nach Schussverletzungen der Skapula und ihre Behandlung. Diss. Greifswald 1919.
4. Kummer, Ostio-Sarcome de l'humérus. Désarticulat. intrascapulo-thoracique etc. (Soc. méd., Genève, 28. II. 1918.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 39. p. 1482.
5. Winter, Über die Geschwülste des Schulterblattes. Diss. Berlin 1918/19.

8. Frakturen.

1. Asam, Zur Behandlung der Radiusfraktur. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1293.
2. Bähr, Die isolierte Fraktur des Kronenfortsatzes der Ulna. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 151. H. 1/2. p. 100.
3. Baumann, Die unblutige Behandlung der frischen Frakturen am oberen Humerusende. Bruns' Beitr. 1918. Bd. 110. H. 3. p. 490. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr.5. p. 89.
4. Böhler, Die funktionelle Bewegungsbehandlung der „typischen" Radiusbrüche auf anatomischer und physiologischer Grundlage. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 1187.
5. — Die „Mittellage" und die „Ruhelage" des Vorderarmes und ihre Bedeutung für die Behandlung der Brüche am unteren Ende des Oberarmes. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 678.
6. Fiolle et Martin, Note sur le traitem. des fractures de l'olécrâne par projectiles de guerre. Rev. de. chir. 1918. Nr. 7/8. p. 79—92. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 37. p. 764.
7. Kofmann, Zur Behandlung der Schlüsselbeinbrüche. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 18. p. 324.
8. Lauce, L'extension continue dans le traitem. des fract. des phalanges et métacarpiens. Presse méd. 1918. Nr. 45. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 240.
9. Pawel, Die Trambahnfraktur des Oberarmes. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 52. p. 1231.
10. Peinert, Zur Kenntnis der Fractura humeri im Collum anatomicum. Diss. Berlin 1919.
11. Rheins, Einfachster Verband bei Fingerfrakturen. Med. Klinik 1919. Nr. 42. p. 1066.
12. *Schepelmann, Über die operative Verlängerung stark verkürzter Gliedmassen. Bruns' Beitr. Bd. 109. H. 4. Kriegschir. 1918. H. 53. p. 435. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 6. p. 110.
13. Szenes, Ein Beitrag zur Frage der operativen Behandlung frischer Vorderarmfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 150. H. 5/6. p 333.
14. Warstat, Pseudarthrose des rechten Oberarmes und rechtsseitige Radialislähmung infolge Schussverletzung des rechten Oberarmes. Guter funktioneller Heilerfolg durch Knochenbolzung mit Fibula und Sehnenplastik nach Perthes. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 12. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 813.

Schepelmann (12) meisselt in der alten Bruchlinie schräg durch derart, dass die Länge der Meisselfläche die Verkürzung um das Doppelte, mindestens aber um mehrere Zentimeter übertrifft. Darnach Extensionsbehandlung mit Steinmann-Nagel. Bei 18 Patienten die so operiert wurden, wurde die durchschnittliche Verkürzung von 6,84 cm, vor der Behandlung auf durchschnittlich 1,74 cm zurückgebracht.

9. Luxationen.

1. Böhm, Zur Behandlung der habituellen Luxation und der Schlottergelenke der Schulter. Diskuss. (Berlin. orthop. Ges., 28. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1126.
2. Kortzeborn, Über Luxationen der Ulna im unteren Radial-Ulnargelenke, nebst zwei kasuistischen Beiträgen. Diss. Heidelberg 1919.

10. Verschiedenes.

1. Ansinn, Der Hebelstreckverband. Bemerkung zu Grissons Aufsatz: „Ein einfacher und brauchbarer Streckverband für den Oberarm" in Nr. 35. 1918. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 36. p. 725.
2. Bethe und Franke, Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Armprothesen. IV. Die Kraftkuren der indirekten natürlichen Kraftquellen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 201.
3. Biesalsk, Bericht über den 14. Kongress der Deutschen orthopädischen Gesellschaft in Wien, 17. und 18. IX. 1918. Spitzy (Ref.): Hand- und Fingerplastik. Zeitschr. f. orthoh. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1. p. 86.
4. — Bericht über den 14. Kongress der Deutschen orthopädischen Gesellschaft in Wien, 17. und 18. IX. 1918. Biesalski (Ref.): Kraftquellen für selbsttätige Kunstglieder. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 1. p. 87.
5. Blencke, 4 nach Sauerbruch operierte Fälle. (Med. Ges., Magdeburg, 24. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
6. — Ganz kurzer, aber sehr gut beweglicher Unterarmstummel; Tunnelierung in Aussicht genommen. (Med. Ges., Magdeburg, 24. X. 1918.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 367.
7. Blumenthal, Tragbare Übungsapparate für Amputierte mit Muskelkanälen nach Sauerbruch. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1064.
8. — Übungsapparat für nach Sauerbruch Operierte. (Diskuss.) (Berlin. orthop. Ges. 28. VII. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1127.
9. Bösch, Orthopädisches Heimturnen. Ein Buch für Armverletzte. Wien, A. Pichlers Witwe und Sohn. 1918.
10. Brunn, v., Die Prothesenarbeiten im Reservelazarett Singen. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 15. p. 411.
11. Bois-Reymond, du, Die Veränderungen an den Muskeln der Stümpfe. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 876.
12. Boisseau et d'Oelsnitz, Comment et dans quelle mesure nous voyons guérir les mains figées et les pieds bots varus de guerre. Presse méd. 1918. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 191.
13. Christeller, Über eine eigenartige Sperrvorrichtung an den Fingern. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 690.
14. Druner, Über die Bewegungsstümpfe am Arme. Bruns' Beitr. Bd. 112. H. 5. Kriegschir. 1918. H. 59. p. 700. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 21. p. 398.
15. Duschak, Behelfsmässige orthopädische Versorgung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 133.
16. Engel, a) Operative Greifhandbildung (Demonstration); b) Verwendung der Engelschen Schienen für Radialislähmung auch in anderen Fällen gestörter Greiffähigkeit (Demonstration). (Orthop. Ges., Berlin, 21. X. 1918.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. [illegible] p. 357.
17. Fuchsberger, Die Cramerschiene als Armabduktionschiene. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 18. p. 338.
18. *Glaessner, Die Schussverletzungen der Hand. Ergeb. d. Chir. u. Orthop. Bd. [illegible]
19. Griesbach, Über Linkshändigkeit. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 14[illegible]
20. Gundermann, Über Fingereiterungen und deren Behandlung. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 24. p. 656.
21. *Hacker, v., Nagelimitation bei der Daumen- bzw. Fingerplastik. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 4. p. 65.

22. Hartwich, Das Stumpfturnen der Armamputierten mit besonderer Berücksichtigung der Rahmenübungen bei muskelplastischen Operationen. Med. Klinik 1919. Nr. 13. p. 308.
23. Hirz, Die Aussichten für Schwer-Armbeschädigte in der Autogenschweisserei. Zeitschr. f. Krüpp.-Fürs. 1918. Bd. 11. H. 12. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 24. p. 462.
24. Hoffmann, Daumenersatz. (Med. Ver., Greifswald, 28. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 839.
25. Holtz, Konservative Behandlung von Fingerverletzungen. Münch. med. Wochen- 1919. Nr. 26. p. 719.
26. Kloiber, Zur Technik der axialen Schulteraufnahme. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 38. p. 1047.
27. Körting, Ersatzglieder. Erfahrungen und kritische Bemerkungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 2. p. 27.
28. Kohlhardt, Streckschiene für den Speichenbruch am Handgelenke (Fract. rad. loco classico). Bruns' Beitr. Bd. 113. H. 3. Kriegschir. H. 62. p. 419. 1918. Zentralblatt f. Chir. 1919. Nr. 15. p. 279.
29. Kotzenberg, Eine neue Prothese mit direktem Muskelanschluss ohne operative Veränderung des Stumpfes. Med. Klinik 1919. Nr. 8. p. 188.
30. — Ein neues Hilfsmittel zur Behandlung von Amputations-Stumpfen. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 28.
31. Krüger, Ein einfacher Stützapparat bei fehlendem rechten Oberarm und linkem Oberschenkel. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 846.
32. Ledderhose, Bildung der Daumenspitze aus einem Mittelfingerstumpfe. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 9. p. 161.
33. Lenzmann, War ein Abszess mit Sequesterbildung am äusseren Epikondylus des linken Oberarmes zurückzuführen auf eine geringfügige Quetschung des Armes und der Ellbogengegend? Med. Klinik 1919. Nr. 20. p. 489.
34. *Machol, Beiträge zur Daumenplastik. Bruns' Beitr. Bd. 114. H. 7. Kriegschir. 1919. H. 66. p. 181. Festschr. f. Garré. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 693.
35. Manasse, Fall mit Daumenersatz und Fingerauswechslung. Med. Ges., Berlin, 25. VI. 1919. Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 717.
36. Masmonteil, Recherch. sur l'anatom. et la physiol. de l'avant-bras. Rev. d. chir. 1918. Nr. 5/6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 34. p. 692.
37. Müller, Beiträge zur Bildung des Kraftkanales beim Sauerbruch-Arme. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 876.
38. Munk, Über das Wesen und die Diagnostik der Heberdenschen Knoten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 793.
39. Oehler, Bemerkung zu Grissons Aufsatz: „Ein einfacher und brauchbarer Streckenverband für den Oberarm" in Nr. 35 (1918). Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 5. p. 88.
40. Porzelt, Über Schienung von Panaritien. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1.
41. Riesenfeld, Die Entwicklung der Panaritiumbehandlung, mit Einschluss eines neuen Verfahrens zur Behandlung des subkutanen Panaritiums. Diss. Berlin 1918/19.
42. Reschke, Zur operativen Behandlung dermatogener Beugekontrakturen an Hand und Fingern. Arch. f. klin. Wochenschr. Bd. 111. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 598.
43. Salis, v., Ein neuer Fingerstreck-, Beuge- und Pendelapparat. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 10. p. 180.
44. Schede, Ulnarisschiene. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 998.
45. Schepelmann, Das spätere Schicksal einer Daumenplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1919. Bd. 39. H. 2. p. 181.
46. Schrode, Knochenveränderungen bei organischen und funktionellen Bewegungsstörungen Kriegsverletzter. Extremitäten. Diss. Tübingen 1919.
47. Schuster, Exartikulation im Karpometakarpalgelenk und Ersatz der Hand durch eine neue Prothese. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 246.
48. Stein, Quarzlicht bei Panaritium. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 1048.
49. Större, Kriegschirurgische Operationen an den Extremitäten in Lokalanästhesie, mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesierung nach Kulenkampff. Diss. Jena 1919.
50. Uthy, Distraktions-Schiene für Oberarmbrüche. Feldärztl. Abd. d. Ärzte d. Isonzo-Armee, 12. IX. 1918. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 55.
51. Veit, Beschreibung einer Daumenprothese. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 35. p. 972.
52. Vulpius, Zusammenlegbare Lagerungsschiene für Bein und Arm. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 12. p. 215.
53. Walther, Die Behandlung komplizierter Finger- und Handverletzungen im Streckverbande. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1018.
54. Warstat, Handplastik. (Ver. f. wiss. Heilk., Königsberg, 26. V. 1919.) Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 896.

55. Wendel, Über Sauerbruch-Arme. (Med. Ges., Magdeburg, 13. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 521.
56. Wilczek, Muffplastik bei Fingerkontrakturen. Diss. Breslau 1919.
57. Wolff, Ein Fall von angeborenem Schulterhochstand. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntg.-Strahlen. Bd. 26. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 27. p. 516.
58. Zuelzer, Ein Kunstarm für Oberarm-Amputierte. Berlin. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 39. p. 919.

Durch Überpflanzung eines Mittelfingerstumpfes mit einem Teil des zugehörigen Mittelhandknochens auf den Mittelhandknochenstumpf des gleichseitigen Daumens erzielte Machol (34) ein gutes Resultat.

Glaessner (18) hat festgestellt, dass Handschüsse häufig vorkommen, und zwar links öfter als rechts, und namentlich an den Mittelhandknochen. Bei frühzeitiger energischer Behandlung sind die funktionellen Resultate nicht schlecht. Eine Hand sollte möglichst erhalten werden. Selbst als Anhängsel kann sie noch gute Dienste verrichten. Die Schwere der anatomischen Verletzung ist meist bedeutender als die zurückbleibende Funktionsstörung.

v. Hacker (21) hat an einem nach Nikoladoni gebildeten Daumen an dessen Ende durch U-förmige Umschneidung der Haut und Furchenbildung eine Art Nagel-Ersatz gebildet.

XXIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

XXIV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind infolge der Ungunst der Verhältnisse nicht referiert worden.

XXV.

Röntgenologie.

Referent: L. Katz, Berlin-Wilmersdorf.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Biologie.

1. Amoss, Taylor and Witherbee, Effects of large doses of Roentgen rays on the susceptibility of the monkey to experimental poliomyelitis. The journ. of exp. med. 1919. Bd. 29. H. 1.
2. *Baumeister, L., Die biologische Röntgendosierung in der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. Ther. d. Gegenw. 1919. H. 2.
3. *Bormann, Hildegard, Das Blutbild unter Radium- und Röntgenstrahlen, Tabellen zur Berechnung des gesamten und freien Wärmeinhaltes fester Körper. Inaug.-Diss. Berlin 1918/1919.
4. Christen, Th., Über biologische Strahlenwirkung. Strahlenther. 1919. Bd. 9. H. 2. p. 590.
5. *Fernau, Albert, Über die Absorption der β- und γ-Strahlen in der Haut. Strahlenther. Bd. 9. H. 1. p. 239.
6. Friedrich, W., Über die Bedeutung des Dosimeterverfahrens für die Beantwortung biologischer Fragen der Strahlentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 963.
7. *Gassul, R., Über den Einfluss der modernen Röntgentiefentherapie auf das morphologische Blutbild von Krebskranken. Fol. haematol. Bd. 21. H. 2.
8. Gröber, J., und W. E. Pauli, Untersuchungen über die biologische Wirkung der Kathodenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 841.
9. *Hausmann, W., Über Strahlenhämolyse. Strahlenther. 1919. Bd. 9. H. 1. p. 46.
10. Hill, Morton and Witherbee, Studies on x-ray-effects. Direct action of x-rays on transplantable cancer of mice. The journ. of exper. med. 1919. Bd. 29. H. 1.
11. Nakahara, Studies of x-ray-effects. Changes in the lymphoid organs after small doses of x-rays. The journ. of exp. med. 1919. Bd. 29. H. 1.
12. Müller, Neue strahlenbiologische Untersuchungen über Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 40. H. 3/4.
13. Schwarz, Experimentelle Beiträge zur Theorie der biologischen Strahlenwirkung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 4. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 144.
14. Sedad, Sur la nature de la pigmentation cutanée par le traitement radiologique. Inaug.-Diss. Genf 1918.
15. *Seyderhelm, R., und E. Kratzeisen, Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung des Blutbildes bei myeloider Leukämie durch galvanischen Schwachstrom und Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. klin. Med. 1919. Bd. 88. H. 3/4. p. 161.
16. Taylor, Witherbee und Murphy, Studies on the x-ray-effects. 1. Destructive action on blood cells, 2. Stimulative action on the lymphocytes. The journ. of exp. med. 1919. Bd. 29. H. 1.
17. Werner, Beitrag zur Kenntnis des Verhaltens der Eierstockfunktion nach der Röntgentherapie. Arch. f. Gynäkol. 1919. Bd. 110. H. 2. p. 434.
18. Zoeller, K., Beitrag über die Wirkung von Strahlen auf das hämatopoetische System (radioaktiver Substanzen und Röntgenstrahlen). Inaug.-Diss. Berlin 1919.

2. Physik.

1. Bucky, Über gasfreie Röntgenröhren. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 141.
2. Christen, Th., Bestimmung der Wellenlänge homogener Röntgenstrahlen auf elementarem Wege. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1084.
3. — Praktisches Mass für die Durchdringungsfähigkeit von Strahlen hohen Härtegrades. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
4. Dechend, H. v., und W. Hammer, Szintillation bei Kanalstrahlen. Phys. Zeitschr. 1919. Bd. 20. p. 234.

5. *Friedrichs, W., und H. Seemann, Eine neue röntgenspektroskopische Metho- Phys. Zeitschr. 1919. Bd. 20. H. 3. p. 55.
6. Glocker und Schlager, Die Messung der Gewebsdurchlässigkeit mittels Röntge strahlen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1162.
7. Gröber, J., und W. E. Pauli, Untersuchung über die Wirkung der Kathodenstrahle Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 841.
8. Gross, R., Über die experimentelle Erforschung der Kristallstruktur mit Hilfe v Röntgenstrahlen. Jahrb. d. Radioakt. 1919. Bd. 15. p. 305.
9. *Guilleminot, H., Die Fortschritte unserer Kenntnisse von den Röntgenstrahl Journ. de Rad. et d'Eectrol. Bd. III, 6. p. 263.
10. *Holthusen, H., Bestimmung des Streuungskoeffizienten von Röntgenstrahlen. Phy Zeitschr. 1919. Bd. 20. p. 5.
11. *— Über die Bedingungen der Röntgenstrahlenenergiemessung bei verschiedenen I pulsbreiten auf luftelektrischem Wege. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3.
12. Janus, Fr., Erklärungsversuch für die „beugungsähnlichen Lichtstreifen aus de Schattenrändern einfacher Röntgenaufnahmen". Fortschr. d. Röntgenstr. 1919. Bd. 2 H. 2. p. 200.
13. Jüngling, Otto, Der „relative Wertigkeitsquotient", ein einfaches Kontrollmass f die Qualität und Quantität der Röntgenstrahlung. Münch. med. Wochenschr. 19 Nr. 33. p. 930.
14. Kirchhof, F., Über eine Beziehung zwischen der L-Serie der Röntgenspektren u den Atomgewichten. Phys. Zeitschr. 1919. Bd. 20. S. 210.
15. Laue, M. v., Unter welchen Bedingungen kann man von einem Elektronengas rede Annal. d. Phys. Bd. 58. p. 695.
16. *Lilienfeld, J. E., Die sichtbare Strahlung des Brennflecks von Röntgenstrahl Phys. Zeitschr. Bd. 20. p. 280.
17. — Bemerkung zu der Arbeit über Röntgenstrahlenerregung mit sehr hohen Spa nungen. Beitr. d. Deutsch. Phys. Ges. 1919. H. 13/14.
18. *— Neue Eigenschaften der Röntgenstrahlung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. H. 4/5. p. 393.
19. Marx, E., Handbuch der Radiologie. Bd. V. Kathodenstrahlen und Röntgenstrah Akad. Verlagsanst. Leipzig 1919.
20. Müller, A., Untersuchungen über die Spektra der X-Strahlen. Annal. d. Phys Bd. 58. p. 577.
21. Pauli, Über eine Kathodenröhre mit auswechselbarem Aluminiumfilter. Deutsc med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 936.
22. *Seemann, H., Über die Ökonomie der röntgenspektroskopischen Methoden. Phy Zeitschr. 1919. p. 51.
23. Siegbahn, M., Röntgenspektroskopische Präzisionsmessungen. Annal. d. Phys. 1919. Bd. 59. p. 56.
24. Sommerfeld, A., Atombau der Röntgenspektra. Phys. Zeitschr. 1919. Bd. 19. p.
25. — Über Röntgenspektra. Verh. d. Deutsch. Phys. Ges. 1918. Bd. 20. p. 101.
26. *Vegard, L., Die Erklärung der Röntgenspektren und die Konstitution der Atom Phys. Zeitschr. 1919. Bd. 20.
27. *Voltz, Friedrich, Bestimmungen der Wellenlänge homogener Röntgenstrahl auf elementarem Wege. Bemerkungen zu Christens gleichnamiger Arbeit in Nr. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. S. 1232.
28. *— Über die Charakterisierung von Röntgenstrahlengemischen. Fortschr. d. Röntgen Bd. 26. H. 1. p. 78.
29. *— Untersuchungen an Funkeninduktoren beim Betriebe von Röntgenröhren. Phy Zeitschr. Bd. 20. 1919. p. 412.
30. *— Die Entwicklung der physikalischen und technischen Grundlagen der Stra therapie in den Jahren 1914—19. Strahlenth. 1919. Bd. 9. H. 2. p. 643.
31. Walter, B., Nochmals über die Köhlerschen Randstreifen. Fortschr. d. Röntgen 1919. Bd. 26. Nr. 2. p. 171.
32. — Zur Frage der Totalreflexion der Röntgenstrahlen. Beitr. d. Deutsch. Phys 1919. H. 11/12. p. 347.

3. Technik.

1. *Albers-Schönberg, Leistungen und Rentabilität gasfreier Röntgenröhren. Fort d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 30.
2. *— Die Röntgentechnik. 5. Aufl. K. Gräfe und Sillem. Hamburg 1919.
3. Bangert, K., Die Vorschriften für den Betrieb elektrischer Starkstromanlagen ihre Anwendung in der Röntgentechnik. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1919. H. 1
4. *Basch, Annie, Über die direkte Herstellung von positiven Röntgenbildern. Fort d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 327.
5. Behn, Die Entwicklungsschaukel. Fortschr. d. Röntgen. Bd. 26. H. 6. p. 45

6. Bergmann, Technik der Aufnahme innerer Organe mit enger Blende, zugleich ein Beitrag zur Röntgenologie der Speiseröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 143.
7. *Bucky, G., Praktische Erfahrungen mit der Siemensschen Coolidge-Röhre. Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
8. *— Ein neuer Verstärkungsschirm (Duplex-Folie). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 20. p. 539.
9. Chaoul, H., Das Messen in der Röntgentiefentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1475.
10. *Dessauer, Friedrich, Über die Coolidgeröhre und ihre Eigenschaften. Röntgentaschenbuch. Bd 8.
11. — Grundlagen und Messmethoden der Tiefentherapie mit Röntgenstrahlen. Arch. f. Gyn. Bd. 111. H. 2.
12. *Fiedler, C., Zur Hauteinheitsdosis. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 35. p. 724.
13. Fürstenau, R., Der neue Dessauer-Transformator und seine Anwendung in der Röntgentechnik. Technik und Industrie 1919. p. 92.
14. Fürstenau, R., M. Immelmann und J. Schütze, Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal. Dritte Aufl. Verlag v. Ferd. Enke, Stuttgart 1919.
15. Glocker, Die Bedeutung der Netzspannungsschwankungen für den diagnostischen und therapeutischen Röntgenbetrieb. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1164.
16. Kienböck, Über Citobarium. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50.
17. *Kleinschmidt, Carl, Ein neues Entwicklungsverfahren für Halb- und Viertelexposition der Röntgenplatten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. Nr. 2. p. 150.
18. *Köhler, Welche Mittel hat man, aus beträchtlich unterbelichteten Röntgenaufnahmen möglichst vollwertige Negative zu erhalten? Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
19. *— Erleichterung der Dunkelanpassung der Augen im Röntgenzimmer (Erfahrungen mit Trendelenburgs Adaptionsbrille). Röntgentaschenbuch. Bd. 8
20. *Küpferle, L., und J. E. Lilienfeld, Die praktische Dosimetrie der Röntgenstrahlen. Strahlenther. Bd. 9. H. 1. p. 10.
21. Lenz, Emil, Autopalpation und „Bleiknopfzeiger" bei der Abdominaldurchleuchtung (praktische Leuchtschirmfixation). Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
22. *Lorey, Alexander, Zur Röhrenfrage. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4. p. 316.
23. *Lorey, Alexander, und Fritz Kaempe, Ein neues Verfahren zur Verstellung von Schutzwänden- und Körpern gegen Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 335.
24. Matzdorff, P., Eine einfache Kontrolle der Kienböckstreifenentwicklung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6. p. 460.
25. Meyer, F. M., Der Begriff der Erythemdose bei harter Röntgenstrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1020.
26. Nogier, Th., Le chromoradiomètre de Bordier et la mesure des quantités de rayons X en radiothérapie. Press. méd. 9. Jan. 1919.
27. Pauli, W. E., Über eine Kathodenröhre mit auswechselbarem Aluminiumfenster. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 936.
28. Reusch, W., Die Bedeutung der richtigen Einstellung des Unterbrechers für den Tiefentherapiebetrieb. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 297.
29. Schönfeld, Aufnahmetechnik, Spannungsschwankung und Transformatorklemmenspannung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 2. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 142.
30. *— Ökonomischer Röntgenbetrieb. Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
31. Spiegel, Verbesserte Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus mit „Citobarium" als Kontrastmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 995.
32. Spiess, P., Raumbezeichnung von Röntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 211.
33. *Steiger, Max, Leistungen und Rentabilität gashaltiger Röntgenröhren in der Tiefentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 257.
34. Steuernagel, W., Über die Bedeutung von Netzspannungsschwankungen im Röntgenbetriebe. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1443.
35. — Dosierungsfragen. Kritische Betrachtungen über Theorie und Praxis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1141.
36. Szubinski, Einfaches Zeicheninstrument für Durchleuchtungszwecke, zugleich ein brauchbares Hilfsmittel für die Fremdkörperlokalisation. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 15. p. 30.
37. Voltz, Friedrich, Die gegenwärtigen Probleme der Röntgentechnik. Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
38. Wachtel, Zur Technik der Übertragung des mathematischen Lokalisationsresultates auf der Haut des Patienten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 4. vergl. Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. p. 142.

39. Winter, Fortschritte der Röntgentechnik und Röntgentherapie durch Einführung der Glühkathodenröhren. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 81. H. 2. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 820.

4. Skelett (ausser Schädel).

1. *Altschul, Walter, Zur Ätiologie der Schlatterschen Erkrankung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 3. p. 741.
2. *Alwens, Über die Beziehungen der Untersuchung zur Osteoporose und Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1071.
3. Auerbach, Siegmund, Die Deutung der streifenförmigen Schatten neben der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 342.
4. *Bircher, Eugen, Neue Fälle von Varietäten der Handwurzel und des Fussgelenks. a) Os trigonum traumaticum, b) Os subtibiale. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 85.
5. Bittorf, A., Endemisches Auftreten von Spätrachitis. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 652.
6. Drucker, A., Kalkablagerung unter der Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 692.
7. Drüner, L., Über die Stereoröntgenographie und Stereogrammetrie des Beckens. Arch. f. klin. Chir. 1919. Bd. 112. H. 3/4. p. 883.
8. *Eisler, Fritz, Über Hungererkrankungen des Skelettsystems. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1057.
9. *— Röntgenbefunde bei malazischen Knochenerkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 605.
10. Gage, H. C., La radiographie des lésions suspectes de la colonne vertébrale par la méthode latérale. Journ. de Radiol. et d'Electrol. Bd. III. H. 5. p. 219.
11. Grimm, G., Zwei Fälle von Osteopsathyrosis mit Spontanfrakturen der Mittelhandknochen. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1919. H. 4. p. 232.
12. Haenisch, J., und E. Querner, Über Tumorbildung bei leukämischen Erkrankungen besonders im Skelettsystem. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 88. H. 1/2.
13. Hass, Julius, Über der Zeit auftretende eigenartige Spontanfrakturen bei Adoleszenten. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 677.
14. Hochstetter, Über gehäuftes Auftreten von Spätrachitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 776.
15. *Hofmann, Willy, Über den Röntgenbefund bei Enuresis nocturna. (Spina bifida occulta.) Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 322.
16. *Holzapfel, Kurt, Calcaneusexostosen nach Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 36. p. 994.
17. Kienböck, Robert, Über die Verletzungen im Bereich der obersten Halswirbel und die Formen der Kopfverrenkung. Die typische Luxation des Kopfes im unteren Kopfgelenk (Luxation des Atlas) mit Abbruch des Epistropheuszahnes. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H 2. p. 95.
18. *Kloiber, Hans, Zur Technik der axialen Schulteraufnahmen. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1047.
19. *Köhler, P., Über die Knochenentzündung der Muschelarbeiter. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 354.
20. Könnecke, Walter, Beitrag zum Krankheitsbild der Coxa valga. Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. Bd. 16. H. 1. p. 100.
21. Kreuzfuchs, S., Über Spondylosyndesmie. (Wirbelverklammerung), ein von der Spondylitis deformans abzugrenzendes Krankheitsbild. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 276.
22. *Laquerrière et Pierquin, De la nécessité d'employer une technique radiographique spéciale pour obtenir certain détails squélettiques. Journ. de Radiol. et d'Electr. 1919. Nr. 4. p. 145,
23. Lonk, Robert, Zur Frage der akuten Knochenatrophie bei Knochenbrüchen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 302.
24. *Leri, A., et V. Mahar, Les aspects radiographiques de la spondylose ostéophysique. Journ. de Radiol. et d'Electr. 1919. H. 4. p. 149.
25. *Lilienfeld, Leon, Beitrag zur Methodik der Röntgenaufnahmen. Die axiale Aufnahme der Regio pubica. Fortschr. d Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 285.
26. *Lorey, Über Köhlersche Erkrankung. Ärztl. Verein, Hamburg. 8. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 428.
27. Ménard, La radiographie du mal de Pott. Journ. de Radiol. et d'Electrol. Bd. 3. H. 6. p. 270.
28. Moreau, L., L'architecture du calcanéum en stéréo-radiographie. Considérations pathogéniques sur les fractures de cet os. Arch. d'éléctr. méd. April 1919.
29. Munk, Fritz, Über das Wesen und die Diagnostik der Heberdenschen Knoten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 793.

30. Munk, Fritz, Zur Pathogenese und pathologischen Anatomie der Gicht. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 34. p. 929.
31. Pick, L., Die Röntgendiagnose der kongenitalen Knochensyphilis. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin 24. März 1919. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 454.
32. — Zur Röntgendiagnose der angeborenen Knochensyphilis. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 35 36. p. 953.
33. Sgalitzer, M, Zur Diagnostik paravertebraler Abszessbildung durch die Röntgenuntersuchung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1919. Bd. 31. H. 4. p. 508.
34. — Zur Röntgendiagnose der Wirbeltuberkulose, besonders vor der Ausbildung eines nachweisbaren Gibbus. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1919. Bd. 31. H. 4. p. 526.
35. *Simon, W. V., Über Hungererkrankungen des Skelettsystems. (Hungerosteopathien.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 799.
36. Staunig, Konrad, Röntgenbefunde bei alimentärer Skelettschädigung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 27. p. 712.
37. *Stoppel, Über einen seltenen Fall von Missbildung der Zehen an beiden Füssen (Syndaktylie und 13 Zehen.) Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 270.
38. *Wolff, Ein Fall von angeborenem Schulterhochstand. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 26.

5. Schädel.

1. Glénard et Aimard, Aerocèle traumatique du caveau. Presse méd. 1919. Nr. 14. p. 123.
2. Goldammer, Über die traumatische Luftzyste des Gehirns nach Schussverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 149. H. 1/2. S. 86.
3. Mathieu, Radiographie des maxillaires et des dents. Journ. de Rad. et d'Electrol. 1919. H. 4. p. 173.
4. Becker, R. Contribution à l'étude radiographique et au réparage des esquilles intracraniennes. Journ. de Radiol. et d'Elect. Bd. 3. H. 5. p. 222.
5. Pordes, Die radiographische Darstellung der einzelnen Zähne und der Kiefer. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1919.
6. *Rauch, Rudolf, Die Beurteilung der Tränenwegeerkrankungen nach photographischer Aufnahme. Wien. klin. Wochenschr. 1919. H. 21. p. 563.
7. *Staunig, Konrad, und Siegfried Gatscher, Eine neue röntgenologische Darstellung der Schädelbasis. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 271.
8. Stenvers, Über die Technik der Röntgenologie von Augenhöhle und Felsenbein. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh. Bd. 103. p. 1.
9. Thost, Entfernung einer Bleikugel aus dem rechten Siebbein nach einer exakten Methode zur Bestimmung von Geschossen im Schädel. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Bd. 52. H. 9/10. p. 517.
10. Vaternahm, Th., Zur Differentialdiagnose des Turmschädels. Med. Klin. 1919. H. 35. p. 870.

6. Respirationsorgane.

1. Alexander, H., Frühdiagnose der Lungentuberkulose unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Drüsen- und Lungensymptome. (Untersuchungsmethodik.) Verlag v. Kabitzsch, Leipzig 1919.
2. *Assmann, H., Die Bronchiektasien im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 311.
3. *— Hernia und Eventratio diaphragmatica. Fortschr. d. Röntgenstr. 1919. Bd. 26. H. 1. p. 1.
4. Bradt, G., Über Lungenschüsse. Zeitschr. f. klin. Med. 1919. Bd. 88. p. 134.
5. Cerdeiras, Die Bronchialdrüsen im Röntgenbilde. Vergleichende Röntgenbefunde und Sektionsergebnisse. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 3. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 3. p. 56.
6. Chaoul, H., Untersuchungen zur Frage der Lungenzeichnung im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1438.
7. Clairmont, P., Die interlobäre Pleuritis. Arch. f. klin. Chir. 1919. Bd. 111. H. 2. p. 335.
8. Czerny, Diagnostik der Tuberkulose im Kindesalter. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. H. 19. p. 545.
9. Darbois, Sur le diagnostic radiologique des hémathorax, Journ. de Radiol. et d'Electrol. Bd. 3. H. 3. p. 115.
10. Delherm, L., Suspects de tuberculose pulmonaire et radiologie. Paris méd. 1. Febr. 1919. p. 96.
11. Détré, G., La radioscopie chez les soldats suspects de tuberculose. Presse méd. 1919. Nr. 39. p. 384.
12. Duken, Zur Röntgenologie des Emphysems. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr 37. p. 1069.

13. *Goldscheider, Über die Diagnostik der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 8. p. 417.
14. Grau, H., Ergebnisse der Röntgenuntersuchung bei Lungentuberlose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 42. H. 3.
15. *Groedel, Franz M., Kardiale Stauung oder Lungensyphilis? Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Lungensyphilis? Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 31
16. Grünbaum, Zur Diagnose der exsudativen tuberkulösen Pleuritis durch die Röntgenplatte. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6. p. 461.
17. Heinecke, Beitrag zur Röntgenographie der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1919. Bd. 41. H. 3/4. p. 153.
18. Jchok, G., Über die Eventratio diaphragmatica. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 39. p. 1457.
19. *Kayser, Curt, Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse vor der Lungensyphilis der Erwachsenen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 733.
20. Killian, Röntgenbilder von Ozänakranken. Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankh. 1919. Bd. 104. H. 1/2.
21. Klare, K., Zur Diagnostik der Bronchialdrüsentuberkulose im Kindesalter. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1919. Bd. 42. H. 1. p. 14.
22. Kwasek, Zur Eventratio diaphragmatica. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 24. H.
23. Landelius, E., Hernia diaphragmatica incarcerata. Ein diagnostizierter, operierter und geheilter Fall. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 38. p. 782.
24. *Langstein, Leo, Tuberkulose im Kindesalter. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 191 Nr. 6.
25. *Liebmann, F., und R. Schinz, Über das Röntgenbild der Influenzapneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 611.
26. Mc Mahon und Carman, Röntgendiagnose des primären Karzinoms der Lunge. The Amer. of med. scienc. Jan. 1918.
27. Manfredi, T., Drei Fälle von traumatischer Hernia diaphragmatica. La Radiologia medica. Bd. 5. H. 1/2. p. 1.
28. Mühlmann, E, Füllung der Bronchien mit Bariumsulfatsuppe durch Aspiration. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1.
29. *Neumann, Jacques, Zur Frage der Relaxatio (Eventratio diaphragmatica). Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 33/34. p. 905.
30. Oehler, J., Ein weiteres diagnostisches Merkmal der malignen Struma. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 28. p. 536.
31. Reiche, Eine diphtherische Schlinglähmung im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 25. H. 4, vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 143.
32. Sahatschief, A., Über die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen in der anteroposterioren (ventrodorsalen) Lage. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2.
33. *Schmidt, Ernst O., Über bronchiektatische Kavernen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 867.
34. *Sgalitzer, M., Die röntgenographische Darstellung der Luftröhre mit besonderer Berücksichtigung ihrer Veränderung bei Kropfkranken. Arch. f. klin. Chir. Bd. 11 H. 1.
35. — Radiologischer Nachweis von Fremdkörpern in lange eiternden Pleuraempyemen. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 22. p. 1088.
36. *— Röntgenologische Luftröhrenuntersuchung. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. p. 1582.
37. *Wachtel, Heinrich, Pyopneumothorax interlobaris im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. p. 198.
38. Weisz, Armin, Über die in den hinteren Mediastinalraum hineinragenden Geschwülste. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 41.

7. Zirkulationsorgane.

1. Altstaedt, Ernst, Praktische Herzgrössenbestimmung. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 30. p. 819.
2. Bamberg, K. und H. Putzig, Die Herzgrösse im Säuglingsalter auf Grund von Röntgenaufnahmen. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1919. Nr. 20. p. 195.
3. Bäumler, Chr., Irrtümer in der Diagnose der Herzbeutelverwachsung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 705.
4. Böttner, A., Über die Diagnose der Aneurysmen der Aorta abdominalis mit besonderer Berücksichtigung der direkten Röntgendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 11. p. 296.
5. Brown, Syphilitic Aortitis and its early recognition. The Amer. journ. of the med. scienc. 1919. Bd. 157. H. 1.
6. *Dietlen, Hans, Zur Frage des kleinen Herzens. Münch. med. Wochenschr. 19 H. 1/2.
7. Freund, Leopold, Zur Orthodiagraphie des Herzens. Röntgentaschenbuch Bd.

8. Hubert, G., Zur Klinik und Behandlung der Aortensyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1919. Bd. 128. H. 5/6. p. 317.
9. Kapelusch, R., und Sprecher, Über kleine Herzen bei Aortensklerose. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 308.
10. *Kleemann, Margarethe, Über den Wert der Zahlen in der Orthodiagraphie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 621.
11. Milani, E., Die röntgenologischen Merkmale der Herzklappenfehler. Rivista ospedaliera. März 1919. p. 193.
12. *Plaut, Carrie, Schlaffe Herzen im Röntgenbilde (zur Beurteilung des Zehbeschen Phänomens). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 17.
13. *Pongs, Referat über das schlaffe und straffe Herz. Röntgentaschenbuch. Bd. 8. p. 50.
14. Rumpf, Röntgenuntersuchungen bei abnorm beweglichen Herzen (Wanderherz). Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 129. p. 118. H. 1/2.
15. Weinberger, M., Zur Klinik der angeborenen isolierten Dextrokardie und Dextropositio cordis. Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. 1919. Nr. 11.
16. Woodburn-Morison, J. M., und White, L., Ein röntgenologisches Verfahren zur Feststellung der Hypertrophie des linken Ventrikels. Arch. of Radiol. and Electrotherapie. Febr. 1919.
17. *Zehbe, Beiträge zur Röntgenuntersuchung des Herzens. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6 p. 425.
18. *Zondek, Hermann, Das Myxödemherz. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 681.
19. *— Herzbefunde bei Leuchtgasvergifteten. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 678.

8. Verdauungsorgane.

1. *Åkerlund, Åke, Röntgenologische Beobachtungen am Duodenum. Hygiea 1919. Nr. 10.
2. *— Spastische Phänomene und eine typische Bulbusdeformität bei Duodenalgeschwüren. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 91.
3. — Magendivertikel simulierende Duodenaldivertikel an der Flexura duodeno-jejunalis. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 327.
4. Alessandrini, P., Das künstliche Pneumoperitoneum und die Röntgendiagnose. Il Policlinico. Nr. 25. 1919.
5. *Altschul, Walter, Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 39. p. 1112.
6. *Assmann, H., Röntgenologischer Nachweis eines Choledochussteines und dadurch hervorgerufener spastischer Duodenalstenose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 12.
7. Bassler, A., Diagnosis of gastro-duodenal ulcer. New York med. journ. 1919. Nr. 2. p. 109.
8. Bauermeister, W., Die Kontinuitätsspasmen des Magens im Röntgenbild. Röntgentaschenbuch Bd. 8.
9. Bellmann, Walter, Abgang eines verschluckten Gebisses auf natürlichem Wege. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 269.
10. Bittorf, A., Über Magenspasmen an der Fornix-Corpusgrenze bei nervöser (psychogener) Dyspepsie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 1439.
11. Brandenstein, Hirschsprungsche Krankheit unter dem Bilde des Ileus. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p. 347.
12. Brunner, F., Sanduhrmagen. Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 42. p. 1598.
13. *David, Oscar, Röntgenologische Beobachtungen über Form und Verhalten des Dünndarms bei direkter Füllung mit Kontrastmitteln. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1919. Bd. 31. H. 3. p. 209.
14. Decker, Eine neue röntgenologische Untersuchungsmethode der Baucheingeweide. (Niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilk., Bonn, 9. XII. 1918.) Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 5. p. 141.
15. Determann, Über zu schnelle Magenentleerung. (Med. Ges., Freiburg, 20. V. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 714.
16. Faulhaber, M. und L. Katz, Die Röntgendiagnostik der Darmkrankheiten. 2. Aufl. Verlag von Carl Marhold, Halle a. S. 1919.
17. Foges, Arthur, Rektoskopie und Irrigoröntgenoskopie. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 1172.
18. Forssell, Gösta, Die Ergebnisse der modernen Anatomie in ihren Beziehungen für Radiologie des Magens. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 46. p. 917.
19. Frank, Röntgenbilder von Abdominalaffektionen. (Med. Sekt. der schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 20. I. 1919.) Berlin. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 957.

20. Friedman, Röntgenological diagnosis of Cholecystitis and adhesions. New York med. journ. 1919. Nr. 2097.
21. *Gehrels, E., Die Mesenterialdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 41. p. 1128.
22. Gelpke, H. und P. Rupprecht, Die Röntgendiagnostik der Abdominaltuberkulose im Kindesalter mittelst Sauerstofffüllung des Peritonealraumes. Med. Klin. 1919. Nr. 49. p. 1253.
23. *Goetze, Otto, Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 491.
24. *Henszelmann, Aladar, Appendixbilder. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. p. 205.
25. Heuer, H., Über Sanduhrmagen. Inaug.-Diss. Freiburg. Okt. 1919.
26. Hirsch, P., Zur Kenntnis der diffusen Speiseröhrenerweiterung durch chronischen Kardiospasmus. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1149.
27. *Holzknecht, G., Über Barium sulfuricum purissimum pro usu interno als Ersatzmittel für Wismutpräparate. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 1. p. 58.
28. *— Über das Übersehen von Röntgenbefunden des Ösophagus und seine Vermeidung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 112.
29. Hotz, Diapositive und Bemerkungen zu Goetzes Verfahren für Röntgenaufnahmen des mit Sauerstoff gefüllten Abdomens. Med. Ges. Basel. 19. Dez. 1919. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 25. p. 938.
30. Jacobäus, H. C., Über die Erfahrungen, die man bei der internen Behandlung der Ulcera mit Röntgennische gemacht hat. XII. Vers. der Nord. chir. Ver. zu Kristiania. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 46. p. 915.
31. Immelmann, K., Die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals mittels Citobariumkontrastmahlzeit. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1292.
32. *Immelmann, M., Die diffuse Speiseröhrenerweiterung im Röntgenbilde. Röntgentaschenbuch. Bd. 8.
33. *— Kaskadenmagen. Ver. ärztl. Ges. Berlin. 5. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 197.
34. Kaestle, Zur vergleichenden Röntgenphysiologie der Magenbewegung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. p. 181.
35. Kauf, J., Über Atonie der Speiseröhre. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
36. *Keppler, W., und F. Erkes, Zur Röntgendiagnostik beim Divertikel der Speiseröhre. Med. Klin. 1919. Nr. 20. p. 480.
37. Kloiber, H., Das Ulcus callosum penetrans und seine chirurgische Behandlung mittels Querresektion. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 117. H. 1. p. 79.
38. *— Die Röntgendiagnostik des Ileus ohne Kontrastmittel. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 5. Mai 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1065.
39. *— Zur Ätiologie und Diagnose des Zenkerschen Pulsionsdivertikels des Ösophagus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 79.
40. Krempelhuber, M. v., Zur Pathogenese des runden Magengeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1099.
41. Laquerrière, A., Deux cas d'erreur d'interprétation en radiologie gastrique. Journ. de Radiol. et d'Electr. Bd. 3. H. 7. p. 321.
42. Lenz, Emil, Der retrograde Transport im Dickdarm des Menschen, sein Wesen, seine physiologische und klinische Bedeutung. Arch. f. Verdauungskrankh. 1919. Bd. 25. H. 1/2. p. 54.
43. Lignac, P., Les mouvements rétrogrades du côlon. Leur étude radiologique. Presse méd. 30. Jan. 1919.
44. Lorenz, Lufteinblasung in die freie Bauchhöhle zwecks Röntgenuntersuchung. Ärztl. Verein Hamburg. 13. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 30. p. 840.
45. Lüdin, M., Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung äusserer lokaler Wärmeapplikation auf die Funktion des Magens. Zeitschr. f. d. ges. exp. Ther. Bd. 8. H. 1/2. p. 68.
46. Mühlmann, Füllung der Bronchien mit Bariumsulfatsuppe durch Aspiration. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1, vgl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 26. p. 499.
47. — Ulcus callosum ventriculi und Sanduhrmagen. Röntgenologische Beobachtungen in den Kriegsjahren. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 26. H. 6. p. 444.
48. *Müller, S. R., Über Magenschmerzen und deren Zustandekommen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 547.
49. *Rautenberg, E., Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 8. p. 203.
50. *— Fortschritte der pneumoperitonealen Röntgendiagnostik. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6. p. 411.
51. *— Meine Methode zur Herstellung des Pneumoperitoneums. Berl. klin. Wochenschrift 1919. Nr. 24. p. 561.
52. *— Röntgendiagnostik der Lebererkrankungen. Arch. f. klin. Med. 1919. p. 296.

53. *Rautenberg, E., Pneumo-peritoneale Röntgendiagnostik. Fünfjährige Erfahrung. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg. 24. Febr. 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 15. p .424.
54. Reinhard, W., Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür (Klinik, Operation, Dauerheilung). Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919. Bd. 149. H. 3/4. p. 145.
55. *Révécz, Victor, Positives und negatives Stierlin-Symptom bei Ileozökaltuberkulose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 32.
56. Rupprecht und Gelpke, Die Röntgendiagnostik mit der pneumoperitonealen Methode bei Abdominalerkrankungen im Kindesalter unter besonderer Berücksichtigung der Abdominaltuberkulose. Med. Ges. Leipzig. 5. Sept. 1919. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 50. p. 1459.
57. *Schittenhelm, A., Röntgendiagnostik der Bauchorgane durch Gasfüllung des Bauches. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 885.
58. *— Über die Röntgendiagnostik mit Hilfe künstlicher Gasansammlung in der Bauchhöhle. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 566.
59. Schlesinger, Die Förderung der Röntgendiagnose des hochsitzenden Ulcus der kleinen Kurvatur durch Untersuchung in linker Seitenlage. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 25. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 250.
60. Schmidt, Adolf, Ein neues Verfahren zur Röntgenuntersuchung der Bauchorgane. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 201.
61. *v. Schubert, Über das Verhalten des Magens gegen Ende der Schwangerschaft und der Geburt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 277.
62. *Sgalitzer, Verkalkte Mesenterialdrüsen. Ges. d. Ärzte Wien. 6. Febr. 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 734.
63. Siegrist, Ein Beitrag zur Kasuistik der Duodenaldivertikel. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 2. p. 47.
64. *Spiegel, R., Verbesserte Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus mit Citobarium als Kontrastmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 995.
65. Spriggs, E. J., Die Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes. Arch. of Radiol. and Electrol. März 1919.
66. Staunig, K., Beitrag zur Klinik und röntgenologischen Lokalisation der Duodenal-Fremdkörper. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1064.
67. *Strauss, H., Kritisches zur Diagnostik des Magengeschwürs. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. März 1919.
68. *Strauss, Otto, Über die Notwendigkeit einer neuen Nomenklatur in der Magenbetrachtung. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 883.
69. v. Teubern, K., Erfahrungen mit dem Pneumoperitoneum in der ambulanten Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1242.
70. Therstappen, Die Röntgendiagnose der Abdominalerkrankungen nach Sauerstofffüllung des Abdomens. Allg. ärztl. Ver. Köln. 28. Juli 1919. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 52. p. 1504.
71. Tribout, Diagnostic radiologique des biloculations de l'estomac et des résultats operatives. Thèse. Paris. Juni 1919.
72. *Wolf, Else, Die sog. Diverticulitis des Kolon und ihre Diagnose durch das Röntgenbild. Inaug.-Diss. Marburg 1919. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. p. 153.
73. Wolpe, Ch., Erfahrungen über die Diagnostik des Ulcus parapyloricum. Arch. f. Verdauungskrankh. 1919. Bd. 25. H. 4/5. p. 390.

9. Harnorgane.

1. Albrecht, H., Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. 5. H. 3.
2. Cumston, Ch. G., Über das Vorkommen von Uretersteinen bei Kindern. Wien. klin. Rundschau 1919. Nr. 17/18. p. 99.
3. Flint, H. L., Some advances on pyelographic technique. Lancet 1. Febr. 1919.
4. Goetze, O., Pneumoperitoneum und Nierenstein. Ver. d. Ärzte. Halle a. S. Münch. med. Wochenschr 1919. Nr. 29. p. 824.
5. Jonas, A., Über eine fötale Inklusion der Bauchhöhle. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1919. Bd. 115. H. 3. p. 723.
6. Knack, A. V., Die deutsche Urologie im Weltkriege. Zeitschr. f. Urologie 1919. Bd. 13. H. 5. p. 175.
7. Müller, O., Mitteilung über die röntgenologische Diagnose eines grossen Nierensteines von eigenartiger Form und abnormer Lage. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 325.
8 Kümmell, Hermann, Radiographie der Strahlen durchlassenden Nierensteine. Zeitschr. f. urol. Chir. 1918. H. 2/3.
9. *Praetorius, D. G., Pyelographie mit kolloidalem Jodsilber (Pyelon). Zeitschr. f. Urol. Bd. 13. H. 4. p. 159.
10. Rautenberg, E., Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik der Nieren. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 201.

11. Rubritius, H., Harnblasendivertikel. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 24.
12. *— Röntgenogramme von Blase und Nierenbecken. Ges. d. Ärzte in Wien. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 29. p. 1433.
13. *— Pyelographie mit Jodkali. Ges. d. Ärzte Wien. 20. Juni 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. p. 795.
14. Schlagintweit, F., und L. Kielleuthner, Urologie des praktischen Arztes. Urologische Röntgendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 45. p. 1289.
15. Schönfeld, A., Pseudo-Ureterensteine. Wien. med. Wochenschr. 1919. Nr. 42. p. 2036.
16. *Zondek, M., Zur Diagnostik der Nieren- und Uretersteine. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 37. p. 1017.
17. — Diagnostik und Operation einer pyonephrotischen Hufeisenniere. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 36. p. 845.

10. Kriegsliteratur.

1. Buschardt, A., Über den röntgenologischen Nachweis der durch die verschiedenen beim Gasödem gefundenen Anaerobier hervorgerufenen Muskelveränderungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 260.
2. Case, J. T., Développement de la localisateur des corps étrangers par les rayons x. Arch. d'Electr. méd. et de Physiother. Jan. 1919.
3. Constantini, H., und L. Gosselin, Le point de maximum de mobilisation dans la localisation des projectiles. Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1919. Nr. 4. p. 154.
4. Deminer, F., Doppelharpunierung von Fremdkörpern, eine Operation im wechselnden Röntgen- und Glühlicht. Militärarzt 1919. Nr. 9/10.
5. Drévon et Henri Petit, Die Röntgenologie beim Abtransport aus dem Frontlazarett. Journ. de Radiol. et d'Electrol. III. H. 6. Juni 1919. p. 257.
6. Drüner, Über die Fremdkörperuntersuchung und Durchleuchtungsoperation an Damm und Becken in Steiss- und Rückenlage, Steiss-Bauchlage und Beckenbocklagerung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 6. vgl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 30. p. 588.
7. Georgens, Heinrich, Lagebestimmung und Operation von Steckgeschossen mittels verbesserter Durchleuchtungsverfahren und Operationshilfsmittel. Fortschr. d. Röntgenstrahlung. Bd. 26. H. 3. p. 244.
8. Grashey, Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten (Taschenbuch des Feldarztes IX. Teil). München 1918. J. F. Lehmann.
9. Immelmann, M., Die radiologische Darstellung von Fistelgängen nach Holzknecht. Lilienfeld und Pordes. Röntgentaschenbuch. Bd. 8. p. 31.
10. Kienböck, Radiologische Lokalisation von Geschossen im Brustkorbe. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 25. H. 4. vgl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 14. p. 247.
11. Kirchberger, A., Beitrag zur Lehre von den Schussfisteln mit besonderer Berücksichtigung der Holzknechtschen Fistelfüllung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. [illegible] p. 342.
12. König, Steckschuss der Aorta. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 701.
13. Külbs, Herz und Krieg. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 33. p. 947.
14. Lenk, Robert, Der röntgenologische Nachweis von Gas in den Weichteilen und seine diagnostische Bedeutung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 559.
15. Mauclaire, L'ablation des projectiles sous l'écran. Presse méd. 1918. Nr. 40. vgl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 13. p. 229.
16. Möller, Diapositive zur Fremdkörperlokalisation. Ärztl. Verein Hamburg. 27. Mai 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 37. p. 1038.
17. Montero, Valeur comparée des méthodes radiologiques dans la localisation et l'extraction des projectiles de guerre. Inaug.-Diss. Genf 1918.
18. Müller, Christoph, Die Steckschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 34. p. 957.
19. Ridder, Zur Kasuistik der Fremdkörper der Parotis bzw. des Ductus Stenonianus. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 176.
20. Sielmann, Über Projektilwanderung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 51[illegible]
21. Schütze, J., Infanteriegeschoss im Herzen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. [illegible] p. 419.
22. Sgalitzer, M., Der Wert der Röntgenuntersuchung bei Schussverletzungen des Rückenmarks. Arch. f. klin. Chir. Bd. 111. H. 1.
23. Szubieski und Schmidt, Zur Mitteilung von Hercher und Noake über Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 7. p. 121.
24. Ulrichs, G., Bewährtes Verfahren zur Röntgenstereoskopie, Fremdkörperlokalisation und Tiefenbestimmung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6. p. 439.
25. Walther, Röntgenologische Hilfsmittel der Schweiz und ihre Verwendung im Kriegsfalle. (VI. Jahres-Vers. d. schweiz. Röntgenges., Bern, 10. IV. 1919.) Korrespondenzblatt f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 42. p. 1596.

11. Röntgentherapie.

1. Adler, Ludwig, Die Radiumbehandlung maligner Tumoren in der Gynäkologie. Grundlagen, Technik und Erfolge nebst Bericht über 250 behandelte Fälle. Verlag von Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien 1919.
2. Albers-Schönberg, Die wissenschaftlich feststehenden Indikationen der Röntgentiefentherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. Nr. 2. p. 33. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 31. p. 624.
3. Anderes, Beiträge zur Wirkung der Röntgenstrahlen. (Gyn. Ges. d. deutsch. Schweiz. XI. Sitz. Baden, 24. V. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 33/34. p. 1262.
4. Aubourg, P., Die Behandlung einzelner chronischer beruflicher Radiodermatitiden mit Kohlensäureschnee. Journ. de Radiol. et d'Electr. 1919. Bd. 3. H. 5.
5. *Bacmeister, A., Über die Anwendung der Strahlentherapie bei der menschlichen Lungentuberkulose. Strahlenther. 1919 Bd. 9. p. 558.
6. *Blumenthal, Franz, Über die Behandlung der Trichophytie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21. p. 575.
7. *Bretschneider, Erfolge und Misserfolge in der Strahlenbehandlung der Genitalkarzinome. Stellungnahme zur Frage des Ersatzes der Operation durch Bestrahlung. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Leipzig. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 32. p. 658.
8. Bumm, Bestrahlung oder Operation des Uteruskarzinoms? Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin. 26. April 1919. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1919. Bd. 81. H. 3.
9. — Sechs Jahre Radium. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 1. p. 1.
10. *de la Camp, O., Röntgentherapie und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 49. p. 1405,
11. Chaoul, Das Messen in der Röntgentiefentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 51. p. 1475.
12. Dietrich, A., Zur Aktinotherapie des Genitalsarkoms. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 38. p. 791.
13. Eckelt, Kurt, Die Bedeutung der Strahlenempfindlichkeit der Ovarien für die gynäkologische Therapie Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 9. p. 250.
14. Die Qualität der Radium-Röntgenstrahlen und ihre Bedeutung für die Bedeutung des Collumkarzinoms. Arch. f. Gyn. 1919. Bd. 110. H. 3. p. 685.
15. Eicken, Th., Über Röntgenbehandlung von Sarkomen. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 40. p. 822.
16. Eunike, K. W., Zur Bewertung der Röntgentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 520
17. Fahr, Röntgenbehandlung eines Lymphosarkoms der Leber. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 12. p. 338.
18. *Fiedler, L., Zur Hauteinheitsdosis. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 35. p. 724.
19. Flatau, W. S., Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 7.
20. *Forschbach, Zur Radiotherapie der Erythrocythämie. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 44. p. 1034.
21. *Fraenkel, Manfred, Die X-Strahlen bei chirurgischer Tuberkulose. Strahlentherapie 1919. Bd. 9. H. 1. p. 263.
22. *— Die X-Strahlen im Kampfe gegen die Tuberkulose, speziell der Lunge. II. Teil: Die Bedeutung der Milzbestrahlung mittels Reizdosen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 43. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 33. p. 660.
23. *— Der Wert der Milzbestrahlung bei der Bekämpfung der Lungentuberkulose mittels Röntgenstrahlen. Strahlenther. 1919. Bd. 9. H. 1. p. 150.
24. Friedrich, Die Dosimetrie der intrakorporalen Radiumbehandlung. Med. Ges. Freiburg. 24. Juni 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 38. p. 1063.
25. Freund, L., Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Sammelreferat. Med. Klin. 1919. Nr. 37. p. 930.
26. *— Therapie der Bartkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 319.
27. *— Eine neue Behandlungsmethode des Lupus vulgaris. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 50. p. 136.
28. *Fuchs, H., Erfolge der Röntgentiefenbestrahlungen bei gutartigen gynäkologischen Erkrankungen (Myome, Methropathien, Tuberkulosen). Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 25. p. 588.
29. — Zur Verkleinerung der Myome durch Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 18. p. 329.
30. Giesecke, Unsere Erfahrungen mit der Radiumtherapie beim Uteruskarzinom.) Med. Ges., Kiel, 10. VII. 1919) Münch. med Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1243.
31. Goldmann, J., Beitrag zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. J. Diss. Freiburg i. B. 1919.
32. Groedel, F., Röntgenbehandlung bei kardialen Schmerzen. Med. Klin. 1919. Nr. 10. p. 239, vergl. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 222.

33. Guggisberg, Beitrag zur Kontraindikation der Röntgentherapie gutartiger und bösartiger Genitaltumoren. VI. Jahr.-Vers. d. Schweiz. Röntgenges. Bern. 10. Jun 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 42. p. 1592.
34. *Guillermin René, De la castration ovarienne radiothérapique pour certain formes de tuberculose pulmonaire. Rev. med. de la Suisse Rom. 1919. Nr. 7. p. 326.
35. Heimann, Fünf Jahre Strahlentherapie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. H. 23.
36. *Heynemann, Th., Zur Strahlenbehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Zentralblatt f. Gyn. 1919. Nr. 6. p. 105.
37. Holzknecht, G., Die Therapie der Hyperkeratosen unserer Röntgenhände. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 2. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr. 45. p. 894.
38. Holzknecht, G., und Pordes, Organisatorisches für Röntgentherapie. Med. Klin. 1919. Nr. 17. p. 407.
39. Johnson, F. H., Die Anwendung der Röntgenstrahlen und der Elektrizität beim Basedow und anderen Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Arch. of Radiol. and Electr. 1918. Nr. 217. p. 91.
40. Iselin, H., Tuberkulöse Brustwand-Abszesse und Fisteln. Korrespond. f. Schweizer Ärzte. 1919. Nr. 4. p. 97.
41. *Jüngling, Otto, Röntgenbehandlung der Aktinomykose der Kopf- und Halsgegend — die Methode der Wahl. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. p. 720.
42. — Untersuchungen über Röntgentiefentherapie. Med. naturwissensch. Ver. Tübingen 10. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 886.
43. *Kapelusch und Stracker, Zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 43. p. 1045.
44. *Kautz, F., Die kombinierte Bestrahlung (Röntgen- und Höhensonne) nicht tuberkulöser Drüsen- und Knochenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 2.
45. Kohler, A., Röntgenbehandlung chirurgischer Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 23. p. 634.
46. — Über die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 147. H. 1/2. p. 105. J. Diss. Jena 1919.
47. Krecke, A., Über Strahlentherapie in der Chirurgie. Strahlenther. Bd. 8. H. 1. p. 1. vergl. Zentralbl. f. Chir. 1919. Nr 50. p. 1004.
48. *Kupferberg, Zur Therapie der Uterusfibrome und Karzinome. (Ärztl. Kreisver. Mainz, 23. VI. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1244.
49. Loewenthal, S., Über Behandlung von Kopfverletzungen mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 417.
50. Loose, G., Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 254.
51. *— Die Bedeutung der Röntgenstrahlen im Kampfe gegen die Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1919. Bd. 41. H. 3/4. p. 153.
52. Lüdin: Erfolgreiche Behandlung mittels Radium- und Röntgenbestrahlung einer nach Exstirpation eine krebsigen Sublingualdrüse und postoperativer Röntgenbestrahlung im Mundboden aufgetretenen und nach Radiumbestrahlung rezidivierenden Metastase. Med. Ges. Basel 6. März 1919. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1919. Nr. [illegible] p. 1026.
53. Luzoir, Lymphocytose, cancer et rayons X; quelques donnés expérimentales. La presse méd. 1919. Nr. 17. p. 152.
54. *Mandach G., v., Vier Jahre Strahlentherapie in der Kantonalen Frauenklinik. (Ges. f. Ärzte, Zürich, 27. II. 1919.) Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1919. Nr. 41 p. 1560.
55. — Strahlentherapeutische Erfahrungen der Züricher Frauenklinik. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1919. Nr. 39. p. 1449.
56. Menzer, A., Über Strahlenbehandlung bei inneren Krankheiten. Strahlenth. 1919 Bd. 9. H. 1. p. 204.
57. *Meyer, Fritz M., Der Begriff der Erythemdosis bei harter Röntgenstrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 43. p. 1020.
58. — Zur Röntgenbehandlung der Induratio plenis plastica. Dermat. Wochenschr. 1919 Nr. 29. p. 469.
59. Michael, M., Die Behandlung der Bartflechte. Ther. d. Gegenw. 1919. Nr. 10. p. [illegible]
60. Nagel, Bestrahlung zur Operation des Uteruskarzinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1919. Nr. 81. H. 3.
61. Nagy, Zur Heilwirkung der Strahlenbehandlung bei Epilepsie. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 11. p. 297.
62. *Nonnenbruch, Wilhelm, Über Erysipelbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 7. p. 181.
63. Nordentoft, S., Über Röntgenbehandlung von Gehirntumoren. Strahlentherap. 1919 Bd. 9. H. 2. p. 681.
64. Peyer, E., Die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Therap. 1919. Bd. 23. H. 8. p. 333.
65. Réchon, Traitement radiologique des fibromes. Paris. méd. 1919. Nr. 5. p. 100

66. Reeder, Elisabeth, Bestrahlungen der Myome und Metropathien an der Marburger Univ.-Frauenklinik. Strahlentherap. 1919. Bd. 9. H. 1. p. 171.
67. *Rosenthal, E., Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Leukämie mit Tiefenbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 47. p. 1113.
68. Runge, E., Praktikum der gynäkologischen Strahlentherapie. Leipzig 1919.
69. Salzmann. Die Behandlung des Morbus Basedow. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1919. Nr. 11. p. 311.
70. Schäfer, F., Zur Röntgenbehandlung der Hypophysistumoren und der Akromegalie mit temporaler Hemianopsie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 981.
71. *Schmidt, H. E., Über neuere Behandlungsmethoden der Bartflechte. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 3. p. 59.
72. Schönfeld, Röntgenbestrahlung der Knochentuberkulose. Deutsch-österreichischer Tuberkulosetag. 6. März 1919. Klin.-therap. Wochenschr. 1919. Nr. 25/26.
73. Schultze, Friedrich, Röntgenbestrahlung bei Möllerscher Glossitis und chronischer Gingivitis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 31. p. 872.
74. Schumann, Hans, Über einen Fall von Schwangerschaft nach Röntgenkastration mit dem Ergebnis eines normal entwickelten Kindes. Strahlentherap. 1919. Bd. 9. H. 1. p. 190.
75. *Seitz, L., und H. Wintz, Die Abhängigkeit der Röntgenamenorrhoe vom Menstruationszyklus sowie von der Grösse und Verteilung der Dosis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 18. p. 475.
76. *— Die ausschliessliche Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses, der Röntgen-Wertheim, Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1131.
77. Shoop, The present state of deep radiotherapy. The Amer. journ. of obstet. 1919. Bd. 27. p. 656.
78. Sjögren, Tage, Beitrag zur Technik bei der Röntgenbehandlung von Pruritus ani. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 6. p. 458.
79. Spiess, Gustav, Zur kombinierten Chemo- und Strahlentherapie bösartiger Geschwülste. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 4/5. p. 341.
80. Stefan, Zur Behandlung der Bauchfelltuberkulose mit Röntgenstrahlen. Greifswald. med. Ver. 4. Juli 1919. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 39.
81. *Steiger, M., Tiefentherapie und Dosierungsfragen. VI. Jahresvers. d. schweiz. Röntgenges. Bern. 10. April 1919. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. Nr. 42. p. 1591.
82. *— Leistungen und Rentabilität gashaltiger Röntgenröhren in der Tiefentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 257.
83. — Die prophylaktische Nachbestrahlung operativ behandelter bösartiger Neubildungen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919. H. 45. p. 1704.
84. Stettner, Ernst, Anregung rückständigen Wachstums durch Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 46. p. 1314.
85. Steuernagel, W., Dosierungsfragen: Kritische Betrachtungen über Theorie und Praxis. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 40. p. 1141.
86. Strauss, M., Die Röntgenbehandlung der Drüsentuberkulose. Med. Klin. 1919. Nr. 45. p. 1144.
87. Strauss, O., Sammelreferat Strahlentherapie. Med. Klin. 1919. Nr. 2, 6, 10, 14, 27, 30, 31, 44, 45, 46.
88. — Strahlentherapie und Krebsheilungsproblem. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 26. H. 3. p. 232.
89. — Über Strahlentherapie der Tuberkulose bei der östlichen Bevölkerung. Strahlentherapie 1919. Bd. 9. H. 1. p. 81.
90. — Über Wirkung der Strahlenbehandlung bei Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 4. p. 103.
91. Thalheimer, W., Limitation of roentgentherapy of surface epithelioma. The journ. of the amer. med. assoc. 26. April 1919.
92. Tugendreich, Die Abteilung für physikalische Behandlungsmethoden im Institut für Krebsforschung in Berlin. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 16. H. 1.
93. Uhthoff, W., Beitrag zur Bestrahlungstherapie bei doppelseitigem Glioma retinae mit anatomischer Untersuchung des einen bestrahlten Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1919. Bd. 62. H. 1. p. 6.
94. Warnekros, Kurt, Karzinombehandlung mit höchstgespannten Strömen (200000 Volt). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 32. p. 890.
95. *Weibel, W., Der Wert der prophylaktischen Radiumbestrahlung nach der erweiterten abdominalen Operation wegen Carcinoma colli uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50. 1919. H. 5. p. 342.
96. Wendel, Mächtiges Karzinom der linken Stirn- und Schläfengegend mit Beteiligung des linken Oberlides seit Mai 1917. Verblüffender Erfolg der Röntgenbestrahlung. (Med. Ges., Magdeburg. 13. II. 1919.) Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 19. p. 521.
97. Wetterer, Josef, Handbuch der Röntgen- und Radiumtherapie. Dritte Aufl. Verlag v. Otto Nemnich, München u. Leipzig 1919.

98. Winter, Friedrich, Über die Behandlung der spitzen Kondylome mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 8. p. 213.
99. — Fortschritte der Röntgentechnik und Röntgentherapie durch Einführung der Glühkathodenröhren. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1919. Bd. 81. H. 2. p. 339.
100. Wintz, Hermann, Ergebnisse der Untersuchungen über Röntgentiefentherapie an der Univ.-Frauenklinik Erlangen unter spezieller Berücksichtigung der Karzinomdosis. Berl. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 5. p. 101.
101. — Die Strahlenbehandlung in der Gynäkologie im Jahre 1918. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50. H. 1. p. 51.
102. Wolff, Carl Erich, Die Behandlung der chronischen Malaria mit Röntgenstrahlen. Strahlentherap. 1919. Bd. 9. H. 2. p. 579.

12. Schädigungen durch Röntgenstrahlen.

1. Bensaude et Antoine, Deux cas mortales d'intoxication par le carbonate et le sulphure de baryum delivrés par erreur pour des examens radiologiques au lieu de sulphate de baryum. Soc. méd. des hôpitaux. 2. Mai 1919. Presse méd. 1919. Nr. 2?
2. *Depenthal, Doppelseitiges Mammakarzinom (Röntgenkarzinom). Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 13. p. 354.
3. Fahr, Demonstration der tiefgreifenden Wirkungen der Röntgenstrahlen an einem Lymphosarkomknoten der Leber. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 12. p. 338.
4. Flatau, Drei bis handtellergrosse tiefste Nekrosen der Bauchdecken infolge von Überdosierung oder fehlerhafter Filtration. Ärztl. Ver. Nürnberg. 6. März 1919. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 35. p. 1011.
5. *Foges, A., und W. Latzko, Darmschädigungen nach Radiumbehandlung. Geb. u. gyn. Ges. Wien. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 14. p. 266 und Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. p. 2010.
6. *Hahn, Otto, Über Heiserkeit nach Röntgenbestrahlung am Halse. Zentralbl. f. Chir. 1919. Bd. 36. p. 722.
7. *Holzknecht, G., Die Therapie der Hyperkeratosen unserer Röntgenhände. Fortschr. d. Röntgenstr. 1919. Bd. 26. H. 2. p. 166.
8. *Lexer, Röntgenulcus. Naturw.-med. Ges. Jena. 30. Jan. 1919. Münch. med. Wochenschrift 1919. Nr. 12. p. 338.
9. *Marschik, Erschwerte Tracheotomie durch Röntgenschwiele. Ges. d. Ärzte Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1919. Nr. 24. p. 649.
10. Mignon, La protection en radiologie. Journ. de Radiol et d'Electrol 1919. Nr. 4. p. 165.
11. Mühlmann, Erich, Ein Beitrag zum Kapitel der Röntgenschädigungen. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 26. H. 1. p. 14.
12. Nehrkorn, Röntgenverbrennung des Bauches. Ärztl. Ver. Elberfeld. 8. April 1919. Med. Klin. 1919. Nr. 31. p. 780.
13. Parra, Les moyens de protection du radiologiste, du chirurgien et de leurs aides contre l'action des rayons x. Thèse de Paris. Jan. 1919.
14. Pollitzer, H, Über asthmaartige Symptome als Röntgenwirkung bei Leukämie und als Vakzinewirkung bei Abdominaltyphen und die Pathogenese dieser Erscheinungen. Med. Klin. 1919. Nr. 19. p. 457.
15. *Weibel, W., Darm- und Blasenschädigungen nach postoperativer prophylaktischer Radiumbestrahlung. Geb. u. Gyn. Ges. Wien. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 14. p. 269 u. Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. p. 2011.
16. Weil, E. A., Les accidents causés par les rayons X. Paris méd. 1. Febr. 1919. p. 81

13. Allgemeines.

1. Albers-Schönberg, Die wissenschaftlich feststehenden Indikationen der Röntgentiefentherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. H. 2. p. 33.
2. Beck und Ramduhr, Über röntgenologische und klinische Erfahrungen auf dem Gebiete der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1919. Bd. 7? H. 3/4. p. 133.
3. Béclère, H., La Radiologie à „Majo Clinic". Journ. de Radiol. et d'Electrol. III. H. 6. p. 267. Juni 1919.
4. Dietlen, Zur Fràge des Hochschulunterrichtes in der Röntgenologie. Röntgenspezialisten oder Spezialröntgenologen? Münch. med. Wochenschr. 1919. p. 104.
5. Flesch, Über das Lesen der Röntgenbilder. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 2. Jan. 1919. Med. Klin. 1919. Nr. 31 und Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. p. 1155.
6. Gosselin, Contribution à l'examen radioscopique précoce des lésions thoraciques. Inaug.-Diss. Paris. Juli 1919.
7. Holzknecht, G., Der Röntgenbefund. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Aug. 1919. p. 32.

8. Holzknecht, G, und Fr. Pordes, Organisatorisches für Röntgentherapie. Med. Klin. 1919. Nr. 17. p. 407.
9. Réchon, Guide pratique de radiologie et de radioscopie. Baillière et fils. Paris. 1919.
10. Röntgenologisches Taschenbuch; begr. u. herausgegeben v. Sommer. 8. Bd. München. O. Nemnich.

Über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen liegt eine Anzahl wichtiger Arbeiten vor; so konnte Hausmann aus der Lupusheilstätte in Wien über seine Ergebnisse über die Hämolyse infolge Strahleneinwirkung berichten; die normalen roten Blutkörperchen fallen bei Verwendung von Lichtstrahlen einer Hämolyse anheim und zwar ist diese deletäre Wirkung auf ultraviolette Strahlen zurückzuführen und, falls man stärkere Lichtquellen benutzt, auch auf langwelligere Strahlung. Über die Ursache der Hämolyse lassen sich bestimmte Angaben noch nicht machen; man weiss lediglich, dass die Stärke und Qualität der verfügbaren Strahlung von hervorragender Bedeutung auf diesen Vorgang ist, jedoch konnte eine Einwirkung auf die Erythrozyten im lebenden Organismus niemals nachgewiesen werden. Auch durch radioaktive Substanzen kann eine „Radiumhämolyse" erzeugt werden, falls nur genügend Radiumstrahlen in den roten Blutkörperchen absorbiert werden. Für α- und β-strahlen ist das sicherlich der Fall, γ- und Röntgenstrahlen wirken in vitro niemals hämolytisch. Diese Radiumhämolyse ist in gleicher Weise wie die übrige Strahlenhämolyse an eine gewisse Latenzzeit gebunden und wirkt wie die des Lichts nach Art der monomolekularen Reaktionen, nur verläuft sie ungleich langsamer, selbst bei Verwendung starker Radiumkörper. In einer sehr eingehenden Arbeit untersucht Fernau die Absorption der β- plus γ-Strahlen in frischer menschlicher Haut und dann die Absorption der reinen β-strahlung in der Haut. Weitere Versuchsreihen sind der Absorption der β- plus γ-Strahlung durch die Haut mit Fettschicht und der Absorption der β- plus γ-Strahlung in der Haut der Kniekehle und der reinen β-Strahlung in der Kniekehle gewidmet. Aus seinen Versuchsanordnungen geht hervor, dass die β-Strahlung des Radiums in 5 mm Haut praktisch vollkommen zur Absorption gelangt. Ferner hat Fernau Untersuchungen über die Absorptionsverhältnisse der β- und γ-Strahlung in Aluminium, Messing, Blei, Silber und Platin sowie der reinen β-Strahlung angestellt und Tabellen aufgestellt, mittels deren der Arzt imstande ist, sich leicht über die Absorptionsverhältnisse in diesen Körpern zu verschaffen. Aus diesen Tabellen geht hervor, dass 1,5 mm Messing nur noch Spuren, 2,0 mm gar keine Strahlung mehr passieren lassen, dickere Filter sind demnach vollständig überflüssig. Ferner 1.5 mm Messing entsprechen 0,6 mm Platin und ca. 1,2 mm Silber. Das Blutbild nach Radium- und Röntgenbestrahlung bei 26 karzinomkranken Frauen, die postoperativ bestrahlt wurden, hat Bormann in der Berliner Universitäts-Frauenklinik studiert in der Absicht, zu erforschen, welchen Einfluss die Bestrahlung auf das Blut ausübt und ob sich daraus etwa bestimmte Anhaltspunkte für Diagnose und Prognose ableiten lassen. Bormann konnte sowohl bei der Kachexie wie bei der Radium- und Röntgenbestrahlung eine Schädigung des Blutes beobachten, und zwar fand sich ein Sinken des Hämoglobingehaltes und der Erythrozytenzahl, das Einsetzen einer Leukopenie und Lymphopenie und eine Einschwemmung von Jugendformen. Ferner konnte konstatiert werden, dass „der schädigende Einfluss der Strahlenbehandlung wieder ausgeglichen wird, wenn die Strahlenmenge ausreichend war, um das Karzinom zu zerstören und dass dieser Ausgleich sich dauernd erhält, wenn neue Schädigungen ausbleiben". Wächst jedoch das Karzinom, so verschlechtert sich das Blutbild mehr und mehr. Demnach müssten Frauen, die eine erfolgreiche Röntgenbehandlung durchgemacht haben, auch ein normales Blutbild aufweisen und in der Tat ist dieses auch der Fall. Verschlechtert sich das Blutbild wieder, so lässt sich die Prognose dahin stellen, dass ein Rezidiv aufgetreten

ist. Eine weitere Arbeit und zwar von Gassul handelt über den Einfluss der modernen Röntgentherapie auf das morphologische Blutbild von Krebskranken. Er betont die Wichtigkeit von Blutuntersuchungen nach Bestrahlungen; solche Untersuchungen haben durchaus nicht nur theoretischen, sondern sehr häufig auch praktischen Wert; vorausgesetzt dass die Bestrahlungen lege artis (meist bei Mammakarzinomfällen) ausgeführt wurden, lässt sich im allgemeinen keine Schädigung der blutbildenden Organe feststellen. Zu Beginn der Bestrahlungen lässt sich meist — stets genaue Dosierung vorausgesetzt — eine sog. Reizungsleukozytose, die nicht lange anhält, beobachten. Der Hämoglobingehalt steigt in den meisten Fällen; die Erythrozyten verhalten sich ganz verschieden. „Sie zeigen eine auffallende Tendenz — je nach dem Befinden des Patienten — sich der Norm zu nähern: übermässig hohe Werte wurden etwas herabgesetzt und umgekehrt. Demnach schwankte auch der Färbeindex. Gelegentlich erzeugten die Bestrahlungen eine Hyperglobulie von kurzer Dauer. Die Gesamtleukozytenzahl schien in den meisten Fällen abgenommen zu haben. Daran waren hauptsächlich die polymorphkernigen beteiligt". Die Lymphozyten zeigten entweder eine absolute oder eine relative (prozentuale Vermehrung; die Monozyten wiesen fast stets eine Vermehrung auf; ihre Zahl stieg von 2% auf 10% und 15%. Die eosinophilen Leukozyten waren in vielen Fällen bereits nach einer einzigen Röntgendosis aus dem Blutbilde verschwunden, bei einer Frau mit 4% Eosinophilen verschwanden sie nach 2 Bestrahlungen; wird mit den Bestrahlungen ausgesetzt, so tauchen sie alsbald im Blutbilde wieder auf. Gassul hat seine Untersuchungen am Universitätsinstitut für Krebsforschung der Charité gemacht und zwar an einer Apexapparatur (Reiniger, Gebbert und Schall) und Triplex (Siemens und Halske), Siederöhren (Müller), 5 mm Aluminiumfilter, bei 3 cm Halbwertschicht (Christen), 15—20 Minuten Bestrahlungsdauer und 2—2½ Milliampère sekundärer Belastung. Weitere sehr interessante Untersuchungen über die Beeinflussung des Blutbildes haben Seyderhelm und Kratzeisen durch galvanisch schwache Ströme und Röntgenstrahlen bei myeloider Leukämie vorgenommen; sie benützten sowohl Röntgenstrahlen, wie einen galvanischen Strom von 250 Volt und 50—150 Milliampère, der mittels zweier Elektroden durch den Körper geleitet wurde. „Die ganze Behandlung zerfällt in drei Abschnitte: im ersten kam der galvanische Strom, im zweiten das Röntgenlicht und im dritten wieder der galvanische Strom für Anwendung". Es erfolgte zunächst ein starker Leukozytensturz, der hauptsächlich die myeloiden Zellen betrifft, jedoch sich auch auf die eosinophilen und neutrophilen Zellen erstreckt, während die Lymphozyten fast gänzlich unbeeinflusst bleiben. Diese Veränderungen treten sehr bald, meist innerhalb 15—30 Minuten, schon während der Behandlung auf. Im zweiten Behandlungsabschnitt, in dem mit Röntgenstrahlen gearbeitet wurde, werden die myeloiden Zellen ebenfalls erheblich herabgesetzt. In der dritten Behandlungsperiode, in der analog der ersten der galvanische Strom benutzt wurde, zeigte es sich nunmehr, dass das Blutbild viel weniger beeinflusst wurde als in der ersten. In einem zweiten Fall variierten die beiden Autoren die Behandlungsmethode derartig, dass in den beiden ersten Perioden der galvanische Strom und erst in der dritten das Röntgenverfahren angewendet wurde. Es wurde ein starker Leukozytensturz mit Bevorzugung der myeloiden Zellen wahrgenommen, der mit einer Verkleinerung des Milztumors einherging. „Im Anschluss an die Behandlung setzte aber dann wieder eine starke Vermehrung der gesamten Leukozyten ein, die sogar bis 100% betrug und vor allem durch die Vermehrung der Myelozyten hervorgerufen wurde". Im zweiten Abschnitte der Behandlung mit dem galvanischen Strom zeigte sich das Blutbild weit weniger beeinflussbar wie in den ersten. In der dritten Behandlungsphase mit Röntgenstrahlen trat zunächst eine Vermehrung der Leukozyten auf, wobei die polymorphkernigen mit einer

Steigerung, die myeloiden mit einer Verminderung antworteten; erst im weiteren Verlauf der Röntgenbehandlung trat dann im Gegensatz zu der Wirkung des galvanischen Stromes eine fortschreitende Veränderung des gesamten Blutbildes ein.

In einer Arbeit berichtet Guilleminot über die Fortschritte unserer Kenntnisse über Röntgenstrahlen; er weist auf die Diffraktion der Röntgenstrahlen hin, welche mittels Kristallinsen nachgewiesen wurde und zur Spektrographie der Röntgenstrahlen, sowie zur Bestimmung der verschiedenen Wellenlängen der Röntgenstrahlen führte; es ist nach de Broglie anzunehmen, dass auch die γ-Strahlen der radioaktiven Substanzen Diffraktionsphänome erzeugen. In einem sehr ausführlichen Referate berichtet Voltz über das gleiche Thema, wie er überhaupt die Entwicklung der physikalischen und technischen Grundlagen der Strahlentherapie von 1914—1919 einer kritischen Prüfung unterwirft. Vegard hat eine neue Erklärung der Röntgenspektren gegeben, er stellt die Hypothese der wachsenden Quantenzahlen auf und glaubt auf Grund dieser Hypothese eine theoretische Deutung der Absorptions- und Emissionserscheinungen gegeben zu haben. „Die von ihm entwickelte Theorie gibt“, wie Voltz sagt, „selbst bis in die Einzelheiten eine sehr genaue Übereinstimmung mit der Erfahrung und es ist kaum mehr daran zu zweifeln, dass die zugrunde liegende Voraussetzung der Wirklichkeit entspricht“. Friedrich und Seemann haben eine neue röntgenspektroskopische Methode ausgearbeitet, die sich hauptsächlich für die Spektraluntersuchung harter und sehr harter Strahlen eignet; sie wird von den Autoren als „Fenstermethode“ bezeichnet und der praktisch wichtigste Vorteil besteht nach Voltz darin, dass nur ein sehr kleiner Kristall erforderlich ist, der sich ausserordentlich viel leichter finden und aussuchen lässt als ein grosser. Seemann hat sich überhaupt um die Ausarbeitung der röntgenospektroskopischen Methoden grosse Verdienste erworben. Er wünscht, dass bei allen Spektralmessungen folgende prinzipielle Fragen berücksichtigt werden:

1. Soll die anzuwendende Methode nur der Ausmessung der Wellenlängen dienen?
2. Soll auch die Intensitätsverteilung bestimmt werden?
3. Soll nur mittelharte und weiche Strahlung analysiert werden?
4. Soll auch harte und härteste Strahlung untersucht werden?

Von diesen Gesichtspunkten aus sollen alle Spektralanalysen gemacht werden, er hat dann vollständige Spektraldiagramme von Kristallen erhalten, die er veröffentlicht; es sind dieses eine Kombination der v. Laue-Friedrichschen Punktdiagramme mit den Braggschen Einzelspektren an verschiedenen Strukturflächen. Dabei sind folgende wichtige Vorsichtsmassregeln zu beobachten: „Macht man die strahlende Fläche zu breit in der Richtung senkrecht zur Einfallsebene, so werden die Spektren zu breit, d. h. die Linien zu lang, so dass sich die Spektren in der Nähe des Nullpunktes überlagern. Dieses ist für spektographische Zwecke, besonders wenn es sich um die Erforschung des kurzwelligen Gebietes des Röntgenspektrums handelt, unbedingt zu vermeiden“. Voltz zeigt in seiner Arbeit: „Über die Charakterisierung von Röntgenstrahlengemischen“, dass das Röntgenspektrum sich über einen sehr grossen Wellenlängenbereich ausdehnt, wovon das Spektrum eines technischen Röntgenrohres nur ein kleiner Teil ist. An Stelle der alten Charakterisierungen eines Röntgenstrahlenbündels nach Härtegraden führt Voltz neue Bezeichnungen ein, die den optischen Anschauungen über die Röntgenstrahlengemische entsprechen und dem Praktiker ein für alle Fälle anschauliches Bild geben. Voltz schlägt vor:

Alte relative Bezeichnung:	Neue absolute Bezeichnung:
Härte,	Wellenlängenwert,
mittlere Härte,	Wellenlängenmittelwert,
Härtemessung,	Wellenlängenwertmessung,
—	ultrarotes Röntgenlicht,
sehr weiches Licht,	rotes Röntgenlicht,
weiches Licht,	gelbes Röntgenlicht,
mittelhartes Licht,	grünes Röntgenlicht,
hartes Licht,	blaues Röntgenlicht,
sehr hartes Licht,	violettes Röntgenlicht,
ultrahartes Licht.	ultraviolettes Röntgenlicht.

Lilienfeld berichtet über neue Eigenschaften der Röntgenstrahlen und hat gefunden, dass vom Brennfleck einer Röntgenröhre drei verschiedene Strahlungsarten ausgehen: 1. Wärmestrahlung, 2. graublaues Licht, 3. die Röntgenstrahlung. Die erstere rührt von der einfachen Erhitzung des Metalles infolge des Aufprallens der Kathodenstrahlen her. Das graublaue Licht soll nach Lilienfelds Ansicht von einer im geringsten Abstand vor dem Antikathodenspiegel liegenden Schicht als Strahler herrühren. Das Spektrum dieses graublauen Lichtes ist ein absolut kontinuierliches und hat den Charakter des Temperaturspektrums eines Körpers von ausserordentlich hohem Wärmegrade. Lilienfeld glaubt, dass das Entstehen eines Teils der kontinuierlichen Röntgenstrahlung ebenfalls auf die vor dem Antikathodenspiegel liegenden Schicht zurückzuführen sei. Da nun für die Röntgenstrahlen die nämlichen Eigenschaften nachgewiesen sind, wie für das graublaue Licht, so ist anzunehmen, dass beide Strahlungen von ein und demselben Schwingungsvorgang herrühren, welcher nach der Ansicht von Lilienfeld angenommenen Doppelschicht ein Brennfleck stattfindet. Holthusen hat auf luftelektrischem Wege Röntgenstrahlen verschiedener Impulsbreite gemessen unter Berücksichtigung der Streustrahlung, Elektronenstrahlung, Fluoreszenzstrahlung usw. Hierbei lässt sich beobachten, dass ein Vergleich verschiedener Strahlengattungen in energetischer Beziehung auf dem Wege der Luftionisationsmessung möglich ist, und dass damit auch die Energie verschiedener in einer Gewebsschicht absorbierter Strahlen quantitativ bestimmt und miteinander verglichen werden kann. Holthusen hat die in einer dünnen Schicht absorbierte Energie gemessen, und zwar handelt es sich hierbei um die Messung eines Volumeffektes, nicht eines Oberflächeneffektes. Als Ursache der Ionisation ist die sekundäre Kathodenstrahlung anzusehen und ihre volle Wirkung muss ausgenutzt werden. „Die Ionenmenge ist der absorbierten Energie nicht proportional, sondern bei gleicher absorbierter Energie eine Funktion der Impulsbreite. Erst unter Berücksichtigung der Werte, die diese Funktion für verschiedene Impulsbreiten annimmt, ist sie ein Mass der absorbierten Energie“. Auch eine Studie von Glocker befasst sich mit der Messung und Zusammensetzung der Röntgenstrahlung und zwar sind für eindeutige Charakterisierung einer homogenen Röntgenstrahlung zwei Bestimmungsstücke erforderlich: 1. die Intensität und 2. die Härte. Soll dagegen ein heterogenes Strahlenbündel eindeutig bestimmt werden, so ist die Zerlegung der Strahlung in ihre einzelnen Komponenten erforderlich und sodann muss jede einzelne Komponente einer Intensitäts- und einer Härtemessung unterworfen werden. Bei der Intensitätsmessung haben wir drei Gruppen zu unterscheiden: thermische, elektrische und chemische — keine dieser Methoden löst die Aufgabe vollkommen, so dass das Problem der Intensitätsmessung vorläufig noch als ungelöst zu betrachten ist. Für die Methode der Härtemessung gilt zunächst eine Zerlegung des Strahlenbündels — die sogenannte Strahlenanalyse. Hierbei leistet der von Glocker konstruierte Analysator sehr gute Dienste. Mit Hilfe dieses Analysators werden durch photographische Aufnahmen alle Einflüsse der Betriebsweise der Röntgenröhre auf die spektrale Zusammensetzung der erzeugten

Strahlung rasch ermittelt. „Die praktische Erprobung des Analysators hat den Beweis erbracht, dass die Einführung des Prinzips der sekundären Strahlungserregung in die Messtechnik Aufschlüsse über die Strahlenzusammensetzung liefern kann, welche auf solch einfache Weise mit den bisherigen Messmethoden nicht erhalten werden konnten“.

Über die gasfreien, resp. gashaltigen Röntgenröhren äussern sich Bucky, Lorey, Schönfeld, Steiger, Albers-Schönberg, Lilienfeld u. a.; sie alle rühmen die gasfreien gegenüber den alten Röntgenröhren und besonders Bucky ist es, der der Siemensschen Coolidgeröhre das Wort redet und betont, „dass es das ausschliessliche Verdienst der Firma Siemens ist, klar erkannt zu haben, dass ein im Primärkreis befindlicher Widerstand bei grösserer Belastung zum Spannungsabfall und dadurch zur Inkonstanz der Härte der Strahlen führt“. „Durch die vom Ingenieur Lasser angegebene Konstruktion der Siemens-Glühkathodenröhre ist es zum ersten Male gelungen, eine unabhängige Regulierung von Strommenge und Strahlenqualität vorzunehmen, man kann also bei ein und derselben Härte jede beliebige Röhrenbelastung vornehmen und umgekehrt“. Albers-Schönberg spricht sich auch sehr lobenswert über die Leistungen der gasfreien Röhren aus und betont vor allen Dingen die Rentabilität des letzteren gegenüber den Röhren älterer Konstruktionsart; nur über die Schärfe der Röntgenogramme, die mittels der reinen Elektronenröhren gewonnen werden, gehen die Ansichten auseinander, während Bucky an seinen Bildern „die allergrösste Schärfe“ konstatiert, lassen nach Dessauer die Negative in dieser Hinsicht noch recht viel zu wünschen übrig. Er erblickt, ähnlich wie alle übrigen Autoren, zunächst in der Anwendung der Coolidgeröhre für Durchleuchtung und Therapie das Indikationsgebiet. In letzterer Hinsicht bedeutet das Glühkathodenprinzip eine Umwälzung in dem Sinne, dass die Tiefentherapie sehr viel einfacher wird und exaktere Grundlagen bekommt; die Strahlen werden in der Tat praktisch homogen sein. Den direkten Anschluss von Coolidgeröhren an Wechselstrom widerrät Dessauer, da hierbei Durchschlagsgefahr besteht und die Röhre ferner auch dadurch bedroht ist, dass die Antikathode zum Glühen kommt und auch ihrerseits Elektronen aussendet. Das Ideal stellen die neuen Röhren noch lange nicht dar; die idealste Betriebsweise wäre, wie Voltz sagt, wenn nur maximale Spannungswerte verwendet würden, ohne dass dabei ihr Wert durch den Zustand der Röhre wesentlich beeinflusst würde. Rein praktisch wäre den γ-Strahlen des Radiums möglichst nahe kommende ultrapenetrierende Röntgenstrahlen anzustreben, die auch dabei noch völlig homogener Art wären. — Kleinschmidt hat ein neues Entwicklungsverfahren für unterbelichtete Platten ausgearbeitet; durch den Zusatz „Halbzeit“ gelingt es unterbelichtete Platten zu retten, die sonst verloren wären, wenn sie in der normalen Entwicklerzusammensetzung entwickelt worden wären, andererseits gestattet die „Halbzeit“, gewöhnliche Röntgenplatten unterzubelichten und trotzdem gute Negative zu erhalten; die Expositionszeit kann um ein Viertel, ja um eine halbe Zeit verringert werden. Auch Köhler befasst sich mit der Frage, welche Mittel man hat, um aus unterbelichteten Röntgenaufnahmen möglichst vollwertige Negative zu erhalten: zunächst kann man schon während des Entwicklungsverfahrens den Entwickler anwärmen (auf 18—20° C) resp. heisses Wasser zugiessen, dann kommen nach Beendigung der Entwicklung die Verstärkung mit verschiedenen Verstärkern in Betracht und schliesslich kann man das Negativ „in einen Kopierrahmen einspannen, ein weisses Papier darunterlegen und es in dieser Form, in welcher es an und für sich schon kontrastreicher erscheint wie in der Durchsicht, nochmals photographieren.“ Über die direkte Herstellung von positiven Röntgenbildern berichtet Basch; für Röntgenaufnahmen kommt das sog. Umkehrverfahren in Frage, der Prozess ist folgender: „Die tadellos

exponierte Platte wird in der gewöhnlichen Weise, am besten mit langsam wirkenden Entwickler, bis zur völligen Deckung entwickelt. Nach gründlichem Abspülen kommt sie in das Umkehrbad: das reduzierte metallische Silber wird aufgelöst, das unbelichtete Bromsilber bleibt unverändert; man lässt die Platte solange in diesem Bade, bis das negative Bild ganz verschwunden ist. Dann wird wieder gründlich gespült und darauf einige Sekunden am Tageslicht belichtet. Das vorher unbelichtete noch nicht reduzierte Bromsilber, das sonst im Fixierbade aufgelöst wird, erhält durch das Licht den Anstoss zur Reduktion: die Platte wird jetzt in dem vorher gebrauchten Entwickler kräftig durchentwickelt, gewaschen, fixiert usw. Man erhält direkt ein positives Bild.

Lösungsmittel für metallisches Silber sind:

1. Doppelchromsaures Kali + Salpetersäure + Salzsäure,
2. Übermangsaures Kali + Schwefelsäure,
3. Ammoniumpersulfat,
4. Jod-Alkohol."

Am schnellsten arbeitet das erste Bad (Obernetter). Basch hat mit Ammonium persulfat gearbeitet, nur dauerte das Lösen damit länger, bis zu 20 Minuten.

Aq. dest.	1000,0
Ammoniumpersulfat	40,0
Alaun	20,0

Zur Beschleunigung setzt man einige Tropfen Schwefelsäure zu. Die nach dieser Methode hergestellten Originalpositive sollen von ganz auffallend schöner Plastik und hervorragender Schärfe der Struktur sein.

Über seine Erfahrungen mittels der Trendelenburgschen Adaptionsbrille berichtet Köhler; diese arbeitet in der Weise, „dass die Lichtwellen mittlerer Länge absorbiert werden, während die Lichtwellen grösserer Länge durchgelassen werden." Diese Brille wird 5—10 Minuten vor Beginn der Durchleuchtung aufgesetzt „und befähigt den Untersucher, sofort nach Einschaltung der Röhre alle Einzelheiten des Schirmbildes beurteilen zu können, ohne dass er nötig hätte, vorher das Zimmer zu verdunkeln." Bucky macht uns mit einem neuen Verstärkungsschirm (Duplex-Folie), hergestellt bei Otto Gehler in Leipzig bekannt; dieser doppelseitige Verstärkungsschirm soll folgende Vorteile besitzen: „1. Völlige Schmiegsamkeit der Folie, da die starre Kartonunterlage fehlt; 2. Kornlosigkeit der (Doppelplatten-)Bilder namentlich nach der Deckung; 3. hervorragender Kontrastreichtum, daher 4. bisher unerreichte Weichteilweichung (Sichtbarkeit des Nieren- und Milzschattens). Expositionsverkürzung um die Hälfte der Zeit; 6. alle weiteren Vorzüge des Doppelplattenverfahrens nach A. Köhler; 7. da die Folie auch einseitig verwendbar ist, Verbilligung, wenn eine Seite beschädigt ist; 8. völlige Abwaschbarkeit (Tinten- und Entwicklerflecken) lassen sich leicht mit feuchter Watte abreiben." Ein gänzlich neues Verfahren zur Herstellung von Schutzwänden und -körpern gegen Röntgenstrahlen haben Lorey und Kaempe angegeben. Um den Nachteilen der Bleiwände zu entgehen, haben sie nach einem Schutzstoff gesucht, der zugleich als Baumaterial für die Schutzwand oder für die zur Herstellung einer solchen Wand dienenden Baukörper verwendet werden kann, so dass also mit anderen Worten der Bleibelag oder der Belag mit strahlenundurchlässigen Substanzen überflüssig wird. Sie vermengten Stoffe mit hohem Absorptionsvermögen für Röntgenstrahlen mit einem geeigneten Baumörtel in verschiedenem Mischungsverhältnis. Aus diesem Material werden Platten-, Rabitz-, Monier-, Beton- oder Ziegelsteinwände, Mauersteine usw. hergestellt, die bei der elektroskopischen Prüfung auf Durchlässigkeit für Röntgenstrahlen ihre volle Brauchbarkeit bewiesen.

Da es häufig nicht möglich ist, mit den sog. typischen Skelettaufnahmen auszukommen, um bestimmte Verletzungen zu erkennen oder über die Lage eines Fremdkörpers den nötigen Aufschluss zu erhalten, haben Laquerrière und Pierquin eine besondere Aufnahmetechnik ausgearbeitet: „a) für Darstellung des Olekranon die tangentiale hintere Aufnahme; der Vorderarm liegt dabei horizontal mit nach oben gekehrter Handfläche und rechtwinklig zum Oberarm gebeugt. Der Normalstrahl fällt schräg von hinten oben, so dass er die Ellenbogenspitze tangential trifft. Bei dieser Aufnahme gelangt die Trochlea des Humerus ausgezeichnet zur Darstellung. Wird der Oberarm in einem Winkel von 45° zum Unterarm gebracht, so gelingt bei im übrigen gleicher Technik eine fast isolierte Darstellung der Olekranonspitze.“ b) „Die Spina scapulae wird in der Weise dargestellt, dass die Platte unter der Schulter liegt und das Schulterblatt allseitig überragt. Der einfallende Normalstrahl bildet einen Winkel von 45° mit der Plattenebene und kommt von oben nach hinten. c) Beim Kniegelenk wird zur Darstellung des Raumes zwischen den beiden Kondylen des Femur der Patient knieend auf die Platte niedergelassen, während der Normalstrahl von hinten und unten in schräger Richtung in die Kniekehle einfällt. d) Für Längsaufnahme der Patella wird der Unterschenkel gegen den Oberschenkel maximal gebeugt, die Platte der Vorderseite des Oberschenkels angelegt und der einfallende Normalstrahl so gerichtet, dass er zwischen der hinteren Fläche der Kniescheibe und der vorderen Fläche des Femur durch das Kniescheibenband einfällt. Die Darstellung des Zwischenraums zwischen unterem Ende der Tibia und Fibula gelingt sehr gut, wenn man, wie gewöhnlich, auf die Mitte einer Verbindungslinie zwischen den beiden Malleolen zentriert, aber vorher den Fuss in starke Innenrotation bringt, so dass die Fussachse mit der Unterlage einen Winkel von ungefähr 45° bildet. Zur Darstellung des Fibulaköpfchens am oberen Ende des Knochens wird in einem Winkel von 45° von aussen her zentriert, im übrigen die Technik einer gewöhnlichen ventro-dorsalen Kniegelenkaufnahme befolgt. e) Der Kalkaneus wird isoliert, besonders in seinem hinteren Teile sehr gut dargestellt, wenn man, während der Kranke sitzt, den Normalstrahl schräg von hinten in einem Winkel von 45° auf die Gegend der Achillessehne einfallen lässt, wobei die Platte unter der Fusssohle liegt.“ Über die axialen Schulteraufnahmen verbreitet sich Kloiber: „Der Patient liegt (bei Iselin sitzt der Kranke) in Rückenlage auf dem Aufnahmetisch, wobei er sich möglichst nahe an dessen Seitenrand befindet; abduziert den kranken Arm, der auf einem kleinen, danebenstehenden Tischchen ruht, bis zu einem Winkel von 90° und hält sich mit der Hand an einem Stativ fest oder an einer Stuhllehne. Die Kassette mit der Röntgenplatte von der Grösse 18/24 steht unmittelbar über dem Akromion, das ungefähr in die Mitte der Platte zu liegen kommt. Um möglichst viel Raum für die Kassette zu gewinnen und so möglichst viel von dem Schulterblatt auf die Platte zu bringen, fordert man den Kranken auf, den Kopf recht weit nach der gesunden Seite hinüberzubeugen. Die Kassette wird durch eine dahinter befindliche, mit Sand gefüllte Kiste in ihrer senkrechten Stellung befestigt, wodurch jedes Verwackeln unmöglich wird. Der Röhrenkasten mit Tubus steht unterhalb (fusswärts) der Achselhöhle in einem Fokusplattenabstand von 45 cm, wobei der Kasten so gekippt wird, dass die Anode senkrecht nach oben, die Kathode direkt nach unten sieht und die Ebene der Tubusöffnung und Platte rein parallel zueinander laufen; der Zentralstrahl ist auf den Oberarmkopf eingestellt.“ Die axialen Aufnahmen der Schambeingegend werden von Lilienfeld erörtert. Plattengrösse 18/24, Plattenstellung, Hochformat, Patient sitzt auf der Röntgenplatte und stützt sich mit beiden Händen auf die Tischplatte, die unteren Extremitäten in Abduktionsstellung; vorderer Plattenrand eine Hand breit vor der Regio pubica; hinterer Plattenrand

dorsale Hautgrenze. Zentralstrahl: Symphyse, senkrecht zur Platte. Kompressionsblende, Irisdurchmesser 7 cm. Expositionsregel: 100 Milliampèresekunden, Röhrenhärte bei 2—3 Milliampère und 1—10 Ampèrebelastung 8 W.E., bei 21—30 Ampère 7 W.E; approximativ so wie Schädel occipitofrontal. Härte etwas härter, Zeit $2^1/_4$ fach.

Zur Filtertechnik in der Röntgentherapie äussern sich Loewenthal, Wintz und Baumeister, Steiger u. a. Der erstere bekennt sich als ein entschiedener Anhänger der Schwerfiltertherapie und empfiehlt $^1/_4$ mm Bleifilter, welches einer Halbwertschicht von 10 cm entspricht und unter dem die Strahlung nur um 50% schwächer ist als unter 3 mm Aluminium. Die Erythemdosis von 10 x, die unter 3 mm Al in 15 Minuten erreicht wird, erlangt man unter 1 mm Blei in 20 Stunden, unter 0,25 mm Blei in 30 Minuten. Wintz und Baumeister halten diejenige Strahlung für „praktisch homogen für Therapie“, die durch eine Gewebsdicke von 15 cm in ihrer Qualität nicht mehr verändert wird; eine solche Strahlung ergibt die Filterung durch 0,5 mm Zink. Auch Steiger empfiehlt das Zinkfilter; er konnte bei Halslymphomen, bei denen er die eine Seite unter 3 mm Al, die andere unter 0,5 mm Zn bestrahlte, eine bedeutend intensivere Wirkung unter Zink und gleichzeitig eine geringere Affektion der Haut feststellen. Andererseits musste er jedoch bei Myombestrahlungen eine schwere Verbrennung unter Zinkbestrahlung erleben, hierbei war die Betriebsanordnung: 18 cm Focus-Hautdistanz, das Zinkfilter direkt auf der Haut liegend ohne Zwischenschaltung von Leder oder Satrappapier, 5 M.A. Belastung. Änderte er aber die Betriebsanordnung, indem er die Focus-Hautdistanz auf 23 cm erhöhte und das Zinkfilter 5 cm von der Haut entfernte und zwischen Haut und Filter ein 1 mm starkes Aluminiumblech einschaltete, so wurden die weichen Sekundärstrahlen abgefiltert und Schädigungen verhütet. Bekanntlich haben Seitz und Wintz ein ganz bestimmtes Strahleneinheitsmass aufgestellt, die sog. Hauteinheitsdosis, mit der sie ein leichtes, nach 8—14 Tagen eintretendes und nach 4—5 Wochen in Bräunung übergehendes Hauterythem bezeichnen. Gegen die Verallgemeinerung und Stabilität dieses Begriffes wendet sich Fiedler: diese Einheit ist kein fest umrissener Begriff, insofern die H.E.D. individuellen Schwankungen bis zu 15% und darüber unterworfen ist; es sei ferner nicht möglich, die übrigen Dosen (Karzinom-, Sarkom-, Ovarial-Kastrationsdosis generell nach dem von Seitz und Wintz aufgestellten Schema abzuleiten. Baumeister tritt energisch für die H.E.D. ein; „sie ist jene Strahlenmenge, die bei 23 cm Focushautabstand bei selbsthärtender Siederöhre und bei dem Gebrauch des Symmetrieapparates und eines 0,5 mm dicken Zinkfilters nach 8 Tagen eine leichte Rötung der Haut und nach 4 Wochen eine geringe Bräunung zeigt. Diese Dosis ist von der Strahlenqualität abhängig und darf nur für praktisch homogene Strahlen benutzt werden. Die Kastrationsdosis beträgt 35% der H.E.D; die Sarkomdosis entspricht 60—70% der H.E.D, die Karzinomdosis beträgt an der Stelle des Karzinomtumors 100—110% der H.E.D; die Reizdosis beim Karzinom liegt zwischen 35—40% der H.E.D.

Trotz dieser Angaben fehlt ein einheitliches, für den Praktiker geeignetes Mass; das Jontoquantimeter ist wohl mehr für grössere Institute geschaffen, das Kienböcksche Quantimenter hat gewisse Mängel, Bordier empfiehlt eine 2% Jodlösung in Chloroform; die Menge des durch Licht ausgefällten Jods lässt sich wägen und dadurch die Strahlenmenge feststellen. Küpferle und Lilienfeld bevorzugen die Dosierung nach einer physikalisch korrekt bestimmten Primärstrahlungsenergie. Jedenfalls wäre es wünschenswert, wenn endlich dem bei der Deutschen Röntgengesellschaft von Christen gestellten Antrag auf Einführung eines praktischen Masses für die Durchdringungsfähigkeit von Strahlen hohen Härtegrades stattgegeben und eine allen praktischen Bedürfnissen entsprechendes Mass eingeführt wurde.

Über Knochenerkrankungen (Hungerosteopathien) spricht Simon; während klinisch in allen 40 beobachteten Fällen das typische Bild einer Rachitis tarda vorlag, ist der Röntgenbefund abweichend und entspricht durchaus nicht immer der Schwere der klinischen Erscheinungen; manchmal finden sich nur unscharfe Konturen der Epiphysenfugen, leichte Effloreszenzen an den Rändern, leichte z. T. nur einseitige Verbreiterung der Knorpelfugen. Schwere Veränderungen zeigen sich am Kniegelenk in einer starken Verbreiterung der Epiphysenfugen darüber bandförmige Aufhellungen bis zu 1 cm Breite. Am Handgelenk findet man unscharfe, ausgefaserte, becherförmige Epiphysenränder. „Die oft sehr breiten Epiphysenfugen der Darmbeinkämme zeigen zuweilen strahlige, senkrecht gerichtete Streifung, der Pfannengrund ist leicht nach innen vorgetrieben; dagegen fehlten frische Coxa vara-Bildungen in klarer Form“. Eisler bespricht den Röntgenbefund bei malazischen Knochenerkrankungen, er unterscheidet 2 Arten von Osteomalazie: Die puerperale und die juvenile Osteomalazie. Bei der ersteren Gruppe handelt es um einen Knochen- und Kalkschwund, der sich röntgenologisch dadurch zu erkennen gibt, „dass die Knochenschatten transparenter, das Spongiosanetz weitmaschiger und die Knochenbälkchen fester erscheinen als normal“. Ferner kommt es zu Formveränderung mancher Skeletteile, Deformierungen und Verkrümmungen, welche besonders an den Rippen, der Wirbelsäule und am Becken beobachtet werden. Bei der juvenilen Form (der Hungerosteopathie Simons) findet sich eine allgemeine Porose, Verbreiterung des Epiphysenspaltes, Auffaserung der diaphysären Wachstumszone, Verdickung des Epiphysenperiosts und Spontanfrakturen. Häufig lassen jedoch die Röntgenbilder im Stiche, von 184 untersuchten Fällen wiesen nur 34 Patienten einen positiven Röntgenbefund auf; als differentialdiagnostisch kommen in Betracht: „Ostitis deformans Paget, Osteomalazia carcinomatosa, Osteoperiostitis luetica, Akromegalie, Recklinghausensche Krankheit, Osteoarthropathie pneumique hypertrophiante und endlich Osteopsathyrosis“. Böhme hat die Erkrankung gleichfalls genau beobachtet und schreibt: „Sehr charakteristisch ist in einem Teil der Fälle der Röntgenbefund. Der Knochenschatten ist im ganzen weniger intensiv, die Corticalis der Röhrenknochen dünn, die Spongiosabälkchen zart. Am auffälligsten sind die Veränderungen in der Gegend der Epiphysenlinien. Die enchondrale Ossifikation ist erheblich verzögert. Während bei normalen Siebzehnjährigen die Epiphyse mit der Diaphyse meist schon knöchern vereinigt, höchstens noch ein schmaler Spalt zwischen Epi- und Diaphyse erkennbar ist, besteht hier ein breiter Epiphysenspalt, der eine erhebliche Dickenzunahme der Knorpelschicht zwischen Epi- und Diaphyse beweist. Die Epiphyse und der epiphysenwärts gelegene Teil der Diaphyse, die sog. Metaphyse sind verbreitert. Der Epiphysenspalt ist nicht, wie in der Norm, nach beiden Seiten durch annähernd geradlinig oder leicht gewellt verlaufende Kalksäume (präparatorische Kalkzone) scharf begrenzt; die Begrenzung ist vielmehr besonders nach der Diaphyse zu unscharf und wie zerfressen. Die epiphysäre Begrenzung der knöchernen Diaphyse erscheint oft becherförmig ausgehöhlt. Die Zwischenräume zwischen den Bälkchen der Metaphyse sind auffallend gross, die feinen, querverlaufenden Bälkchenzüge scheinen oft ganz zu fehlen. Dagegen findet man oft diaphysenwärts von dem Epiphysenspalt mehrere diesem parallel laufende grobe Kalkstreifen, die wahrscheinlich Zeiten vermehrter Kalkablagerung während der Remissionen der Krankheit entsprechen“. Im wesentlichen also entsprechen die von Böhme gefundenen röntgenologischen Symptome dem Röntgenbilde der Rachitis. Alwens hat 23 Fälle untersucht (3 Männer und 20 Frauen) und hat ganz ähnliche Befunde wie Eisler und Simon usw. erhoben; Beckenveränderungen konnte er nur einmal konstatieren, dagegen war die „glockenförmige Veränderung“ des Brustkorbs, bei dem im Röntgenbild die kranialen Thoraxteile mehr rund und nach aussen gewölbt

erschienen, recht häufig zu beobachten, so dass man diese Thoraxform als typischen Befund ansehen kann. Rippen, Schulterblatt und Schlüsselbein zeigen im Röntgenbild einen ganz charakteristischen Befund: hochgradige Osteoporose, bisweilen derartig, dass das Schulterblatt bis zur Papierdünne geschwunden sein kann; auch an den Wirbelkörpern lässt sich eine vermehrte Transparenz feststellen. An den Extremitäten hat er analoge Befunde erhoben, wie sie von den Autoren beschrieben wurden: breite Epiphysenfugen, zernagt, becherförmig ausgehöhlt. Er fasst das Leiden als Osteoporose auf infolge Hungers und des Kalk- und Phosphormangels, an einen Zusammenhang mit Störungen des endokrinen Systems glaubt er nicht. — Köhler berichtet über die Knochenentzündung der Muschelarbeiter und fand, dass das Röntgenbild der Hand des ersten Patienten eine starke periostale Auflagerung entlang der ganzen Diaphyse der Metakarpen, von den Epiphysen stark abgegrenzt, zeigte; die Knochenstruktur ist verwaschen, ohne Zeichnung, der Knochen auffallend derb. Bei der deformierenden Spondylitis, die nach der Ansicht von Leri und Mahar viel häufiger ist, als man für gewöhnlich anzunehmen gewohnt ist, fanden die beiden Autoren im Röntgenbilde: Verbreiterung der Zwischenwirbelräume, Umbildung der Wirbelkörper in Diaboloform, papageienschnabelartige Auswüchse an denselben; die Diagnose ist sehr schwierig, da es absolut sichere Zeichen nicht gibt. Über die Köhlersche Erkrankung des Os naviculare pedis berichtet Lorey; differentialdiagnostisch kommt Tuberkulose in Frage. Die Schlattersche Erkrankung ist Gegenstand einer Arbeit von Altschul und die isolierte Abrissfraktur des Trochanter minor wird von Schülein behandelt. Über Missbildungen resp. Anomalien und Varietäten mit den entsprechenden Röntgenbildern beschäftigen sich Bircher — Os trigonum traumaticum, Os subtibiale — Holzapfel (Kalkaneusexostosen nach Gonorrhöe), Stoppel (Syndaktylie an beiden Füssen und 13 Zehen), Pauly (Ellenbogenscheibe), Wolff (angeborener Schulterhochstand); letzterer Fall betrifft ein neunjähriges sonst ganz gesundes Mädchen, bei dem die linke Schulter bedeutend höher als die rechte steht. Die Röntgenogramme ergaben einen Hochstand der linken Skapula, deren oberer innerer Rand in Höhe des 5. Halswirbels steht; „die Skapula ist um eine sagittale Achse gedreht, so dass ihr unterer Rand fast wagerecht verläuft und der obere Rand bzw. die Spina sehr steil aufgerichtet ist. Im 7. Halswirbel deutliche Spaltbildung; linksseitige Halsrippe und andere Rippendeformitäten.“ Hofmann gibt seine Erfahrungen über Spina bifida occulta und Enuresis nocturna wieder, die er in 125 Fällen (Soldaten) gesammelt hat; in 79,2 % fand sich eine Spina bifida occulta, 34 wiesen normale Verhältnisse auf und bei 17 Soldaten war der Befund zweifelhaft; am häufigsten ist die Spina bifida des ersten Sakralwirbels in 66,2 %, dann folgt der fünfte Lendenwirbel. „Das Röntgenbild ist sehr oft das einzige diagnostische Hilfsmittel, um das Vorhandensein einer Spina bifida occulta festzustellen, da die übrigen sie begleitenden Symptome, wie abnorme Behaarung, Störungen des Nervensystems und Deformitäten, vollkommen fehlen können.“

Rauch hat die Technik der Radiographie der Tränenwege modifiziert; bisher suchte man sich den Tränenkanal mittels Kontraststäbchen nach Holzknecht darzustellen. Rauch benutzt als Kontrastmittel eine dünne Wismutbreilösung, mit dieser Lösung wird zunächst durchgespült und alsdann mit einer etwas dickeren Lösung bei geschlossener Nase der Tränensack gefüllt; diese Methode eignet sich besonders zur Darstellung von Tränensackfisteln, hat jedoch gegenüber dem Stäbchenverfahren den Nachteil, dass die Bilder nicht so scharf und kontrastreich sind. „Zur Röntgenaufnahme wird die Platte unter die geneigte Nasenebene gelegt und der Zentralstrahl auf den Halbierungspunkt zwischen Tränensackboden und innerem Lidwinkel eingestellt. Dabei muss die Röhre so geneigt werden, dass der Zentralstrahl normal

zur Platte gerichtet ist; zur besseren Orientierung empfiehlt sich das Auflegen einer Bleimarke.“ Eine neue Methode zur röntgenologischen Darstellung des Schläfenbeins haben Staunig und Gatscher ausgearbeitet, die es ermöglicht, „beide Seiten getrennt und völlig symmetrisch abzubilden und gerade das pneumatische System des Warzenfortsatzes, welches wegen des Zusammenhanges von Pneumatisation und Entzündung von besonderer Wichtigkeit ist, plattennah und frei von wesentlicher Verzeichnung auf die Platte zu bringen“. Zunächst wird der Patient durchleuchtet: der Kranke sitzt mit dem Gesicht gegen die Röhre gewendet, lehnt die Stirn an die Durchleuchtungswand, der Untersuchende setzt sich hinter den Kranken und durchleuchtet bei enger Blende die Regio mastoidea der gesunden und dann der kranken Seite. Es gilt zunächst 1. den Proc. mastoid. selbst auf den Schirm zur Darstellung zu bringen und mit Hilfe geeigneter Bewegungen des Kopfes aus dem Bereiche der Kopfrundung zu isolieren, ihn in grösster Ausdehnung wandbildend zu projizieren, so dass er bis an seine Basis frei als Auswuchs des Kopfes in Erscheinung tritt. Dieses geschieht durch Drehen des immer vorn angelehnten Kopfes durch die das Schädeldach umfassende Hand des Untersuchers. Nachdem der Proc. mastoid. herausgedreht ist, bedecken ihn aber meistens noch Teile der Schädelbasis; es muss nun noch eine zweite Bewegung des Kopfes im Sinne einer Neigung nach vorn und hinten um eine horizontale quere Achse vorgenommen werden. Sie befreit den Knochen von den Schatten des Bodens der vorderen und hinteren Schädelgrube und bringt ihn bis an die Basis frei zur Darstellung. 2. In dieser Stellung des Kopfes wird die Blende weiter verengert und entsprechend dem Mittelpunkte des kleinen Schirmfeldes die Austrittsstelle des Zentralstrahls aus dem Kopf in der seitlichen Nackengegend und eventuell auch die Eintrittsstelle desselben vor dem äusseren Gehörgange mit Farbstift durch eine Kreuzmarke bezeichnet. a) Der hintere Punkt liegt in der seitlichen Nackengegend an der Haargrenze, meistens noch im Bereiche der behaarten Kopfhaut, mitunter viel weiter kaudalwärts neben dem 2. oder 3. Dorn der Halswirbelsäule, keineswegs selten aber auch in der Reihe der Dornfortsätze in der Medianlinie oder aber wieder hinter dem Ohr, nahe dem Proc. mastoid. selbst. Es herrscht also eine grosse Verschiedenheit. b) Der Eintrittspunkt des Zentralstrahls liegt dagegen konstant vor der Mündung des äusseren Gehörgangs, am Tragus über dem Kiefergelenk“. „Die Aufnahme ist eine exzentrische Sagittalaufnahme der Schädelbasis und zwar eine antero-posterior-lateral und kraneal-exzentrische. Platte 13/18 ohne Verstärkungsschirm. Sie lässt sich wegen ihrer geringen Ausdehnung in überquerter Lage gut an die Nackengegend adaptieren. Der Kranke wird horizontal n Rückenlage auf den Tisch gelagert. Von der zu untersuchenden Kopfseite ıer wird ein Holzkeil mit einem Winkel von 25° unter den Kopf geschoben ınd die Platte überquert auf ihn gelegt. Der Zentralstrahl geht so steiler .uf die Horizontalebene hinab. Leichte Drehung des Kopfes gegen die ent:egengesetzte Seite. Der laterale Plattenrand schneidet mit dem lateralen)hrrand ab, der obere Rand soll einen Querfinger über dem oberen Ohrrand tehen. Der Zentralstrahl wird entsprechend den zwei Markierungspunkten ingestellt. Exposition womöglich in Atemstillstand. Expositionsregel 300 filliampèresekunden; Härte 7—8 W.E. bei 2—3 M.A. oder approximativ o wie bei Schädelaufnahme occipito-frontal mit Schirm, Härte etwas härter, eit 4—5fach.“

Mit der röntgenologischen Darstellung der Luftröhre befassen sich die rbeiten von Sgalitzer; die radiologische Untersuchung der Trachea in ıgittaler Richtung genügt im allgemeinen nicht, da sie nur rein seitliche erdrängungen und Kompressionen aufdeckt. Sie muss auch in frontaler ichtung radioskopiert werden; die Kombination beider Projektionsrichtungen, ı sagittaler und frontaler Ebene, geben uns vollkommenen Aufschluss über

Lage und Form der Veränderungen der Trachea; wichtig ist auch die frontale Aufnahme für den Nachweis der intrathorakalen Struma und krankhafter Veränderungen im Bereiche des Ösophagus. Assmann sowohl wie Schmidt haben die Bronchiektasien zum Gegenstande ihrer radiologischen Forschungen gemacht. Für die röntgenologische Darstellung massgebend sind folgende anatomische Eigenschaften: „die Weite der Lichtung, der Inhalt (Luft und Sekret), die Dicke und Härte der Wandungen, sowie etwaige Veränderungen des umgebenden Lungengewebes (Induration und Infiltration) und der Pleura-(schwarten). Die Gestalt der Schatten und Aufhellungen — Sekret und Luftfüllung — ist von der anatomischen Form abhängig; man unterscheidet sackförmige und zylindrische Bronchiektasien, Kombination über Übergänge kommen vor; hierzu kommen noch isolierte bronchiektatische Kavernen." Die röntgenologische Darstellung ist durchaus nicht leicht. „Selbst das Röntgenbild", schreibt Schmidt, „gibt uns nicht immer, sowohl was die Ausdehnung des Prozesses als auch die Sicherheit der Diagnose anlangt, die nötigen Wege in die Hand." Die Bronchiektasien können sich nach Assmann hinter dem Herzschatten oder unter dem Zwerchfell verbergen. Durch Drehung des Kranken in den verschiedenen Projektionsebenen oder bei aufmerksamer Betrachtung der Platte gelingt es bisweilen eine auf Bronchiektasie hinweisende Zeichnung zu entdecken. Nach Pfeiffer soll am besten früh morgens nach der Expektoration geröntgt werden unter Benutzung weicher Röntgenstrahlung in möglichst kurzer Expositionszeit. Die Röntgendiagnose der Lungensyphilis ist nach Groedel und Kayser durchaus nicht einfach, im Frühstadium muss sie von der Tuberkulose, in der tertiären Form von der Lungenstauung und Kreislaufinsuffizienz abgegrenzt werden. In den Fällen frühsekundärer Lungensyphilis findet man im Röntgenbilde bohnen- bis markstückgrosse weiche bis mittelharte Schatten in grösserem Abstand vom Hilusschatten bei sonst normalem Lungenbild. Die Deutung des Röntgenbildes von tertiärer Lungenlues ist schwer; oft sind sie gar nicht von kardialer Herzinsuffizienz zu differenzieren. Wichtig ist der Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Der Pyopneumothorax im Röntgenbild wird von Wachter erörtert und seine charakteristischen Merkmale in radiologischer Beziehung gekennzeichnet: 1. Die untere Begrenzung des bandförmigen Schattens zeigt alle Zeichen eines interlobären Ergusses. 2. Der Schatten des Ergusses reicht beim sagittalen Durchleuchten im Stehen nur an seiner tiefsten Stelle vom Mediastinumschatten bis zum Seitenkontur des Brustkorbes. Die höher gelegenen Partien erscheinen vom Mediastinumschatten durch lufthaltiges Gewebe abgehoben. 3. Die obere Begrenzung des Schattens ist horizontal und kann beim Erschüttern der Thoraxwand in kleinwellige Bewegung versetzt werden (sichtbare Succussio Hippocratis). 4. Der oberen Begrenzung des Schattens sitzt eine Gasblase auf, deren oberster Scheitelpunkt mehr der Thoraxwand als dem Mediastinum zu gelegen ist. Der ganze Schatten hat im sagittalen Bild die Form eines Zuckerhuts, dessen Spitze etwas deformiert dem seitlichen Körperkontur zugedrängt erscheint. Über einen Fall eines Spontanpneumothorax berichtet Joerdens, der plötzlich bei einem nicht tuberkulösen, sonst gesunden Manne entstanden war und bei der Röntgendurchleuchtung ergab: vollständiger linksseitiger Pneumothorax, Herz und Mediastinum nach rechts verdrängt; in der Hilusgegend etwa kleinapfelgrosser Schatten, Rest der kollabierten Lunge. Der Pneumothorax resorbierte sich allmählich und war nach Ablauf von ca. 4 Wochen fast vollständig verschwunden, wie die radioskopische Untersuchung ergab. In einem ärztlichen Fortbildungsvortrage behandelt Goldscheider die Diagnostik der Lungentuberkulose Erwachsener und Langstein diejenige der Kinder. Ersterer betont die Wichtigkeit des Röntgenbildes für die Erkennung der Form und Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses, es ist unersetzlich für die Aufdeckung

disseminierter Herde, für die Feststellung von Kavernen und atypischen Phthisen, für den Nachweis von Residuen früherer Prozesse, Verkalkungen und pleuritischer Adhäsionen. Dagegen ist es für die Diagnose der Spitzenaffektion oft nicht massgebend; das Williamsche Symptom ist nicht pathognomonisch; über die Aktivität eines tuberkulosen Prozesses sagt das Röntgenbild nichts aus, „immerhin kann man durch Vergleichung dieses mit dem Auskultations- und Perkussionsbefund Schlüsse auf die Aktivität ziehen. Wenn nämlich der physikalische Befund mehr ausgesprochen ist, als der Röntgenbefund, handelt es sich mehr um frische Prozesse, welche sich ja im Schattenbild weniger äussern. Sehr ausgeprägte Röntgenschatten deuten im allgemeinen auf ältere Prozesse, schliessen aber nicht aus, dass sich auch jüngere daneben finden". Langstein vertritt die Ansicht, dass die Röntgenuntersuchung bei Kindern in allen jenen Fällen unterbleiben kann, die auf die Tuberkulinreaktion negativ reagieren. Ist der Lungenbefund positiv, so gibt das Röntgenbild Aufschluss über die Form der Tuberkulose und über die Möglichkeit der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Die Deutung der Bilder ist durchaus nicht einfach, in zweifelhaften muss im Laufe der nächsten 1—2 Monaten eine Kontrollaufnahme erfolgen. Die Hiluszeichnung ist schon unter normalen Verhältnissen stark individuellen Schwankungen unterworfen; Drüsenschwellungen kommen nicht nur bei Tuberkulose, sondern auch bei gutartigen Bronchitiden, nach abgelaufenen Pneumonien, nach Herzfehlern vor; „finden sich aber stark konturierte verkalkte Herde, so kann an der Bronchialdrüsentuberkulose kein Zweifel mehr möglich sein". Langstein warnt davor, „alle Veränderungen, die auf der Platte sichtbar sind, für primär tuberkulöser Natur zu halten. Ausserordentlich häufig kommen nämlich gerade im Kindesalter neben oder um den tuberkulosen Herd gruppiert unspezifische pneumonische Infiltrationen auf Basis einer Mischinfektion vor, die bei geeigneter Behandlung in wenigen Wochen verschwinden können. Über das Röntgenbild der Influenzapneumonie äussern sich Liebmann und Schürz; sie finden, dass es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um eine eigenartige bronchopneumonische Erkrankung handelt, bei der sich folgende Typen unterscheiden lassen: „1. die massive, konfluierende Bronchopneumonie, sie zeigt undeutliche, unscharfe, sich allmählich aufhellende Schattengrenzen. Der Schatten, durchsetzt mit Fleckchen verschiedener Intensität und Grösse, findet sich meist im Unterlappen. Die „Tigerung" ist von differentialdiagnostischer Bedeutung. 2. Die zentrale Pneumonie kommt häufig vor: ein vom Hilus ausgehender, weit in das Lungenfeld hineinragender, baumförmig verzweigter Schatten. Auch hier findet sich die charakteristische Tigerung. 3. Die miliarbronchopneumonische Form ist sehr selten. Sie kommt nur in Kombination mit anderen Formen vor. 4. Die homogene, pseudolobäre Form entspricht völlig der gewöhnlichen kruppösen Pneumonie". Assmann behandelt je einen Fall von Hernia und Eventratio diaphragmatica: bei der Hernie lag der hochgeschlagene schlingenförmig gestaltete Magen und ausgedehnte Teile von Dünn- und Dickdarm in der linken Thoraxhälfte. Auch Schwenke hat zwei Fälle von Eventratio mitgeteilt; desgl. berichten Els, Schloessmann über einschlägige Beobachtungen, Neumann nimmt zur Frage der Relaxatio diaphragmatica (Eventratio diaphragmatica) Stellung und fasst seine Erfahrungen dahin zusammen: 1. Es ist anzunehmen, dass die Relaxatio diaphragmatica vorzugsweise auf dem Wege über die Zwerchfelllähmung durch eine dauernde Schädigung des N. phrenicus entsteht. 2. Eine traumatische Entstehung der Relaxatio diaphragmatica ist über dem Wege der Phrenikusverletzung möglich. 3. Die Relaxatio diaphragmatica kann nicht nur angeboren oder in frühester Kindheit, sondern in jedem Lebensalter entstehen, entsprechend der stets möglichen Schädigung des N. phrenicus. 4. Zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen der Relaxatio diaphragmatica und der Zwerchfellhernie ist

zu erwähnen, dass in einem durch Sektion bestätigten Falle geringe, aber nicht paradoxe Beweglichkeit des Grenzbogens vorhanden und dass die Form dieses Bogens bei verschiedenen Untersuchungen unverändert war“.

Das sog. kleine Herz wird von Dietlen einer kritischen Prüfung unterzogen. Während er am Friedensmaterial nur selten Patienten getroffen hat, bei denen er sich berechtigt fühlte, Hypoplasie als einzige Ursache der Herzbeschwerden anzunehmen, zeigte sich jedoch im zweiten Kriegsjahre bei den überaus zahlreich beobachteten Soldaten, dass die Mikrokardie doch recht häufig allerlei subjektive Klagen bedingt. Jedoch ist man verpflichtet, stets 2 Untersuchungen des Herzens vorzunehmen und zwar ein Horizontalorthodiagramm und eine Vertikalfernaufnahme. Die einfache Durchleuchtung genügt nicht und gibt auch dem geübten Radiologen zu Irrtümern Veranlassung, indem er das Herz namentlich in der Beziehung zur Brustwand zu klein schätzt. Die meisten der sog. „kleinen Herzen“ sind einfache Schmal-, Steil- und Langherzen bei Enteroptotikern oder Asthenikern mit tiefem Zwerchfellstand. Es genügt also nicht, in vertikaler Stellung des Patienten das kleine Herz vorzufinden, sondern beweisend für eine echte Hypoplasie ist erst die Aufnahme im Liegen. Während nach Dietlens Angaben das reine hypoplastische Herz selten ist, fand Külbs bei über 2000 Beobachtungen an Kriegsteilnehmern das kleine Herz häufig, d. h. es war in 30% der Fälle nachweisbar, das übermittelgrosse wurde in 8% der Fälle gefunden. Pongs hat das schlaffe und das straffe Herz einer eingehenden Würdigung unterzogen. „Man hat als röntgenologisches Kriterium des hypertrophischen Herzens angeführt eine gewisse „Schafnasenform“ des linken Ventrikels, jene stumpfe Rundung des ausgeladenen linken untersten Bogens der Herzsilhouette; aber eben diese Schafsnase findet sich in gar nicht seltenen Fällen auch bei vorwiegender Herzdilatation, etwa beim dilatierten Anämikerherzen. Für diese Fälle ist die Entscheidung röntgenologisch gesucht in einer Variation einerseits der Herzlagerung, andererseits des Herzvolumens; entscheidend für die Wirkung ist jeweils das Verhältnis von Herzfüllung und Muskelmasse. Je umfangreicher die Dilatation bei dünner Wandung, um so mehr ähnelt das Herz einer Blase, die ja hängend eine andere Form annehmen würde, wie unterstützt durch eine Unterlage: dort mehr Tropfenform, hier ein Abplatten, ein Sichausbreiten nach beiden Seiten. Darum die erste Prüfung, die Variation der Herzlagerung: bei maximaler Inspiration hängt das dilatierte dünnwandige Herz — es sei als das schlaffe Herz bezeichnet — wie ein Tropfen herunter, bei maximaler Exspiration breitet es sich auf dem Tablett des Zwerchfells nach beiden Seiten aus wie jene Blase. Wie aber verhält sich das muskelstarke, das hypertrophische, das straffe Herz, auch mit evtl. gegebener Dilatation? Nun, diese straffe Wand lässt Formänderung nicht in dem Masse zu, das Herz wird lediglich um seine Achse gedreht (evtl. ein wenig nach rechts verschoben). Die zweite Prüfung, die experimentelle Füllungsänderung des Herzens, muss im gleichen Sinne wirken. Die dünnwandige Blase ist leichter zu exprimieren als ein dickwandiger Hohlraum. Als quantitative Prüfung wird empfohlen ein dosierter Valsalva, d. h. das Hochpressenlassen einer Flüssigkeitssäule im Manometer bis zur bestimmten Höhe (nach maximaler Einatmung); das schlaffe, dilatierte Herz wird stärker verkleinert, wenn ein Thoraxdruck von 40 mm Quecksilber 6 Sekunden lang einwirkt, als das im wesentlichen hypertrophische Herz.“ Auch Plaut hat das schlaffe Herz, insbesondere unter Zugrundelegung des Zehbeschen Phänomens (Formveränderung schlaffer Herzen, bei der Respiration exspiratorische Abplattung untersucht und folgendes festgestellt: „Zur sicheren Unterscheidung funktioneller und organisch bedingter Herzbeschwerden reicht die klinische Funktionsprüfung der vielen Fehlerquellen wegen nicht aus. Dasselbe gilt von den röntgenologisch nachweisbaren Herzveränderungen. Das Zehbesche Zeichen

weist auf ein schlaffes Herz und damit auf eine organische Grundlage der Beschwerden hin. Es trifft sehr häufig mit dem Auftreten von systolischen Geräuschen nach Anstrengung und der Abschwächung oder dem Verschwinden der zweiten Basistöne nach Anstrengung zusammen, so dass ein gemeinsamer ursächlicher Zusammenhang möglich ist. Bei der Röntgendurchleuchtung ist auf die Feststellung des Zehbeschen Zeichens grosser Wert zu legen. Das Zehbesche schlaffe Herz deckt sich mit dem Begriff der Kordatonie.“ „Bei Leuchtgasvergifteten schreibt Zondek, „findet sich ein konstanter Symptomenkomplex am Herz und Gefässsystem. Er äussert sich 1. in starker, etwa eine Woche anhaltender Senkung des Blutdruckes, 2. in anfänglicher Tachykardie, die am dritten oder vierten Tage einer Pulsverlangsamung Platz macht. Unregelmässigkeiten der Schlagfolge im Sinne von Extrasystolie oder stärkerer respiratorischer Arhythmie werden beobachtet. 3. In akut einsetzender Dilatation des Herzens, die sehr verschiedene Grade erreichen kann. Bei muskelkräftigen, funktionell voll leistungsfähigen Herzen beschränkt sich der Vorgang auf tonogene Erweiterung. Bei funktionell weniger leistungsfähigen Herzen tritt infolge verminderter Kontraktionsstärke und Abnahme der elastischen Fähigkeit eine myogene Dilatation hinzu. Sie ist meist am dritten oder vierten Tage nach der Vergiftung verschwunden, stellte sich aber in einem Falle erst am dritten Tage als sog. Spätdilatation ein, so ist der Grad der Herzvergrösserung als Prüfstein für die Leistungsfähigkeit und Organdisposition des Herzens anzusehen.“ Derselbe Autor macht weitere Mitteilungen über das Myxödemherz und zwar über dessen abortive Formen; klinisch und röntgenologisch findet sich Bradykardie, schleichender Ablauf der Kontraktion, starke Dilatation beider Herzhälften.

Bei den radiologischen Untersuchungen des Magen-Darmkanals ereignet es sich des öfteren, dass Speiseröhrenerkrankungen übersehen werden. Um dieses zu verhindern, schlägt Holzknecht vor, bei jeder Magenuntersuchung ganz pedantisch — gleichviel ob Symptome darauf hinweisen oder nicht — stets auch den Ösophagus mit zu radioskopieren; alle Befunde — auch die negativen — sollen in ein von ihm vorgeschlagenes Schema eingetragen werden. Über die Zenkerschen Pulsionsdivertikel äussert sich Kloiber: „Die Röntgenuntersuchung des Ösophagusdivertikels hat gegenüber den sonst üblichen klinischen Methoden der Sondierung und Ösophagoskopie wesentliche Vorteile. Die Röntgenstrahlen geben nämlich in bequemster und einfachster Weise klaren und einwandfreien Aufschluss über das Bestehen eines Divertikels, über seine Lage, Grösse und Form. Vor allem vermitteln sie uns eine genaue Kenntnis über die Verweildauer des Inhalts: so war in einem Falle das Divertikel am Tage nach der Untersuchung noch zur Hälfte mit Brei gefüllt, am fünften Tage zeigte es noch deutliche Reste und erst am sechsten Tage erwies sich das Divertikel als leer. Ausserdem war es bei diesem Patienten zum ersten Male geglückt, das Divertikel in seiner ganzen Ausdehnung mit seiner Verbindung nach dem Ösophagus hin darzustellen, was durch eine Aufnahme im Liegen erreicht wurde.“ Recht interessante Mitteilungen über die Röntgendiagnostik des Ösophagusdivertikel machen Keppler und Erkes; sie konnten in 2 Fällen auf Grund des Röntgenbildes die Diagnose Speiseröhrendivertikel stellen, bei der Operation zeigte es sich jedoch, dass die Diagnose falsch und ein Karzinom vorhanden war; bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur liess sich feststellen, dass in 210 Fällen von Ösophagusdivertikeln das Röntgenbild in 7 Fällen = 3,6% irregeführt hatte; das Bild wurde erzeugt 1. durch Ösophagospasmus, 2. Striktur, 3—6 Tumoren. Irrtümer werden sich wohl kaum völlig vermeiden lassen, können jedoch den Wert des Röntgenverfahrens nicht herabmindern. Über die diffuse Speiseröhrenerweiterung im Röntgenbilde spricht Immelmann, in differentialdiagnostisch schwierig gelagerten Fällen soll es gelingen mittels Papaverininjektionen eine organische

Stenose auszuschliessen. In einer lesenswerten Studie weist Otto Strauss auf die Notwendigkeit einer neuen Nomenklatur in der Magenbetrachtung hin und schlägt auf Grund der gewonnenen anatomischen und physiologischen Kenntnisse folgende Benennung der einzelnen Magenabschnitte vor:

1. Fornix (Gewölbe des Magens), dieses entspricht dem obersten Teil des Magens im Sinne Forsells.

2. Corpus ventriculi (Körper des Magens), dieser reicht von der Kardia einerseits und der oberen Segmentschlinge andererseits bis zum Isthmus ventriculi.

3. Flexura ventriculi (Magenbiegung). Diese beginnt am Isthmus und reicht bis zum Sphincter antri.

4. Antrum pylori (Pförtnerhöhle) ist der Teil zwischen Sphincter antri und Pylorus.

Kaestle kommt auf Grund eigner Untersuchungen und Arbeiten anderer Autoren über Magenform und Bewegung zu folgendem Resumée: „Der Magen lässt röntgen-anatomisch eine feste Gliederung in sich, die in allen Stellungen und Lagen in gleicher Weise fassbar wäre, vermissen. Die funktionellen Kontraktionen können zu einer völligen Verwischung etwa angenommener anatomisch präformierter Grenzen (z. B. der Segmentschlingen) führen. Inwiefern die Kontraktionsformen von anatomisch präformiertem Charakter sind, lässt sich aus der äusseren Erscheinungsform im Röntgenbild nicht beurteilen. Deshalb erscheinen Versuche, eine scharfe Gliederung nomenklatorisch schaffen zu wollen, nicht glücklich. Die Einteilung des Magens in Regio cardiaca (Fornix bzw. Fundus), Corpus ventriculi (oder Pars media) und Regio pylorica scheint den Tatsachen gerecht zu werden und auszureichen." Die Brauchbarkeit des Citobaryums in der Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten wird von Spiegel, Holzknecht dargetan. v. Schubert hat den Magen gegen Ende der Schwangerschaft und nach der Entbindung untersucht, der Hauptsache nach von Frauen, die völlig frei von Magenbeschwerden waren und zwar meist im 9—10. Monat, später nach der Geburt erfolgte dann eine erneute Röntgenaufnahme. Trotz der grossen Verschiedenheit der einzelnen Fälle konnte doch konstatiert werden, „dass das Verhalten des Magens gegenüber den grossen Änderungen in der Bauchhöhle zum grössten Teile vom Grade seiner eigenen muskulären Aktion abhängt." Diejenigen Mägen, die in der Schwangerschaft einen guten Tonus der Muskulatur und eine straffe Befestigung an den Fixationspunkten erkennen liessen, zeigten auch das gleiche Verhalten nach der Entbindung. Die v. Schubertschen Untersuchungen lehren: ganz entsprechend den Anschauungen Forssells trägt jeder Magen das Gesetz seines Verhaltens in sich selbst, in dem der Magen mit gutem neuro-muskulärem Apparat auf dieselbe Änderung der Raumverteilung und der Druckverhältnisse anders reagiert, als der Magen mit schlechtem neuromuskulärem Apparat. — Was die Röntgendiagnose des Magenulkus betrifft, so schätzt H. Strauss den Wert des Röntgenverfahrens recht hoch ein; besondere Wichtigkeit haben dabei die sog. indirekten Symptome erlangt, „welche erst auf dem Boden eines Rückschlusses und im Zusammenhang mit anderen Erscheinungen für die Diagnose verwertbar sind". Dabei glaubt Strauss, dass das von Schütze seinerzeit beschriebene „radiologische Ulkussymptom" der Zähnelung an der grossen Kurvatur keinen pathognomonischen Befund darstellt, da es auch bei Neurosen und Entzündungsvorgängen ausserhalb des Magens (Gallenblase) beobachtet wird. Die Nischenbildung hat man bekanntlich als charakteristisch für Ulcus ventriculi angesehen. Nun beschreibt Müller einen Fall mit typischer Divertikelbildung ohne Gasblase an der kleinen Kurvatur mit spastischer Einziehung gegenüber an der grossen. Bei der Operation fand sich jedoch kein kallöses Ulkus, sondern ein Karzinom, das von der Kardia bs an die kleine Kurvatur reichte und ausserdem …

Pylorus einen taubeneigrossen isolierten Karzinomknoten. Immelmann hat dem Kaskadenmagen eine Studie gewidmet; während man bisher vielfach annahm, dass er eine Folgeerscheinung eines abgelaufenen Magenulkus sei, neigen sich jetzt die Ansichten der Autoren nunmehr dahin, dass das nicht der Fall zu sein braucht, sondern recht häufig durch Magenspasmen, adhäsive Prozesse usw. veranlasst sein kann.

Åke Åkerlund hat den spastischen Phänomen am Bulbus duodeni seine Aufmerksamkeit geschenkt; dieser Bulbus-Spasmus, der schon von früheren Autoren beobachtet wurde (Skinner, Schlesinger), wurde verschiedentlich gedeutet; während eine Anzahl Autoren an dem spastischen Charakter dieser Erscheinung festhalten, erklären ihn andere Röntgenologen wie Cole, Holzknecht, Chaoul, Stierlin, Gerber usw. für eine organische Bulbusveränderung. Åkerlund hält den Lokalspasmus auf Basis des Duodenalgeschwüres für mindestens so häufig wie den Magenspasmus bei Magenulkus; er führt die meisten Deformierungen am Bulbus auf spastische Vorgänge zurück, „deren Konstanz, wenn möglich verbunden mit einem lokalisierten Druckpunkt, die Diagnose sichert". Die oft beobachtete und charakteristisch für Ulcus duodeni angesprochene duodenale Magenmotilität, wird von Åkerlund als durch Pylorusinsuffizienz verursacht, angesehen, organisch oder spastisch vom Duodenum aus bedingt. Assmann bespricht den Fall einer spastischen Duodenalstenose, hervorgerufen durch einen Choledochusstein; die Röntgenuntersuchung ergab bei normalem Verhalten des Magens eine Stenose im oberen Drittel des absteigenden Duodenalastes und an der Stelle des oberen Duodenalabschnittes, etwas oberhalb der Stenose, einen ovalen, etwa kleintaubeneigrossen, ringförmigen Schatten, der mit Sicherheit als Gallenstein anzusehen war und der bei der Operation auch gefunden wurde. David hat seine in früheren Jahren begonnenen Studien über die Radiologie des Dünndarms fortgesetzt; er giesst 50 g Wismut in 10 ccm einer 25% Gummilösung durch die Duodenalsonde, die eine metallgefüllte Olive und in 10 und 20 cm Abstand von dieser je einen Metallring trägt, direkt in das Duodenum bez. den Dünndarm ein. Bei dem Studium der Normaltypen des Duodenums konnte er drei Gruppen herausschälen: 1. U-Form, 2. Syphonform, 3. Keulenform, deren erste horizontal gestellt am häufigsten vorkommt. Über die Topographie des Duodenums macht er unter Zugrundelegung des Nabelpunktes, den er in Höhe des dritten Lendenwirbels annimmt, genaue Angaben: die höchste Stelle der Pars media liegt meist in Höhe und rechts neben dem Nabelpunkt, der Anfang des Jejunums hinter dem Knie zwischen Pars media und Pars inferior duodeni; diese erste Ileumschlinge zeigt 2 Typen: 1. die mit aufsteigendem Schenkel meist bis zur Höhe des Bulbus und 2. mit horizontalem Schenkel, beide im linken Hypochondrium verlaufend. Die letzte Ileumschlinge sitzt am Zökum gewöhnlich median an, seltener, scheinbar an dessen tiefsten Punkte. Er stellt 4 Typen der letzten Ileumschlinge auf:

1. medial einmündend:
   a) gerade ansteigend,
   b) hakenförmig;
2. endständig einmündend:
   a) gerade ansteigend,
   b) hakenförmig.

Altschul berichtet über die Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Während der Kontrastumlauf keinen Befund ergab, liess sich mittelst Kontrastmahlzeit die Diagnose stellen. Kloiber gelang der Nachweis eines Ileus ohne Verwendung von Kontrastmitteln: Gasblasen mit horizontalem Flüssigkeitsspiegel scheinen charakteristisch für diese Krankheit zu sein, jedenfalls wurde die Richtigkeit der gestellten Diagnose durch die Operation erbracht. Das von Stierlin für Ileo-zökaltuberkulose beschriebene charakteristische Symptom, die fehlende Füllung des Coecum ascendens bei zusammenhängender Füllung, sowohl des Ileum wie des Colon transversum wurde von Révész

nachgeprüft und war in zwei Fällen positiv, einmal jedoch negativ. Wolff hat die Divertikulitis im Röntgenbilde studiert, nachdem es bereits 1914 de Quervain als erstem mit Hilfe des Röntgenverfahrens gelungen war, dieselbe am Lebenden zur Darstellung zu bringen. Unter günstigen Umständen kann man die Divertikulosis mittels Kontrasteinlauf feststellen; sind aber die Divertikel bei Applikation des Kontrastklysmas mit Kot gefüllt, so sind sie nicht imstande, das Kontrastmittel aufzunehmen und kommen deshalb selbst bei grosser Zahl nicht zur Darstellung, zumal man jeden grösseren Druck beim Verabfolgen des Klysmas wegen Gefahr des Berstens eines Divertikels vermeiden muss. Gelingt es nicht, die Divertikel zur Veranschaulichung auf die Platte zu bringen, so zeigen die Einlaufsbilder nach de Quervain einen ziemlich charakteristischen Befund: „Der Darmschlauch zeigt im S Romanum eine gewisse Struktur abnormer Füllungsverhältnisse. Stets fehlt die glatte, scharfe Begrenzung. Die Umrisse sind weniger scharf und weniger geschwungen als normal und die Füllung erscheint weniger homogen als bei normalen Därmen. Er kann dabei normal dicht erscheinen, sogar stellenweise etwas dichter als der Schatten des Colon descendens. Er kann aber auch weniger dicht sein, ja beinahe völlig fehlen.“ Über das Pneumoperitoneum handeln Arbeiten von Rautenberg. Schittenhelm, Goetze u. a. Nach dem ersteren ist die Herstellung des Pneumoperitoneums am leichtesten und sichersten in Beckenhochlagerung ausführbar und unter Benützung der durch die Kanüle pressenden Luft. Sie hebt beim Eintritt in die Peritonealhöhle die vordere Bauchwand und damit die Kanülenspitze sofort von dem Bauchinhalt ab und schützt diesen vor Verletzungen. Die Beckenhochlagerung vermindert die Gefahr der Eingeweideverletzung auf ein Minimum, der Einstich in der gefässlosen Medianlinie schützt vor Luftembolie. Nach Schittenhelm verdient diese Methode, die wohl zuerst von Meyer-Betz in Königsberg ausgeführt wurde, weitgehendste Verbreitung, da sie sich ganz besonders für die Darstellung von Leber und Gallenblase und zur Differentialdiagnose der Bauchtumoren und zur Diagnose von Verwachsungen eignen soll. So gelang es Rautenberg mittels dieser Methode nachzuweisen 1. einen verkalkten Echinokokkus im rechten Leberlappen, 2. bei einem fünfjährigen Kind eine Hepatitis interstitialis luetica, 3. herdförmige Leberatrophie, 4. musste die klinische Diagnose: akute gelbe Leberatrophie auf Grund des Pneumoperitoneums fallen gelassen werden. Für die Darstellung der Appendix empfiehlt Hensselmann seinen Kompressionsexponator mit Buckyeffekt. Die wurmförmige Appendix erscheint in den meisten Fällen gekrümmt; das Ende oft knotenförmig gebogen und steht etwas höher als der übrige Teil. Bei Verdacht auf Mesenterialdrüsentuberkulose empfiehlt Gehrels ein Röntgenübersichtsbild des Abdomens nach Entleerung des Dünn- und Dickdarms durch Abführmittel per os und rektalem Einlauf zu machen, am besten mit Wiederholung der Aufnahme nach einigen Tagen. Der Nachweis verkalkter Mesenterialdrüsen gelingt in einer grossen Anzahl von Fällen, und zwar nicht nur im alten, sondern auch in relativ frischen Krankheitsfällen. Man hüte sich vor Verwechslungen mit Nierensteinschatten, mit verkalkten Appendices epiploicae, verkalkten Ovarien, Kotsteinen usw. und wie Sgalitzer noch hinzufügt mit Gallensteinen, ausserdem ist der Sitz der Mesenterialdrüsen häufig rechts und links von der Linea alba.

Auf die pneumoperitoneale Röntgendiagnostik der Nieren weist Rautenberg hin; die Methode ist ungefährlich und hat sich bereits in einer Anzahl von Fällen bewährt, so dass er glaubt, „dass zu der funktionellen Nierendiagnostik, die an Wichtigkeit natürlich im Vordergrund stehen wird, nun eine Diagnostik hinzutritt, die auf die körperliche Form der Niere nach Veränderung ihrer Gestalt und Grösse Rücksicht zu nehmen hat“. Die Kollargolfüllung wird von einer Anzahl Autoren, namentlich von Zondek verworfen.

Praetorius empfiehlt als vollwertigen Ersatz für die Pyelographie mit Kollargol das von der chemischen Fabrik von Riedel in den Handel gebrachte Pyelon = kolloidales Jodsilber. Dasselbe stellt eine etwas zähe Flüssigkeit von schöner, hellgelber Farbe dar, die sich mit Leichtigkeit auch durch die feinsten Kanülen und durch die dünnsten Ureterenkatheter hindurchspritzen lässt; das Mittel soll vollständig ungiftig und unschädlich sein und in konzentrierter Lösung lange haltbar und völlig lichtbeständig sein. Die Technik der Pyelographie mit Pyelon ist folgende: „Dem Kranken wird ein Ureterenkatheter Charrière 5 bis ins Nierenbecken geschoben, das Kystoskop wird wieder entfernt und statt dessen wird in die Blase ein dünner Mercierkatheter eingelegt. Die annähernde Kapazität des Nierenbeckens wird nach Möglichkeit durch Absaugen des Urins festgestellt, andernfalls wird wenigstens einige Minuten lang der abtropfende Urin aufgefangen. Dann wird der Kranke ins Röntgenzimmer gefahren, die Kompressionsblende unter Vermeidung stärkeren Druckes aufgesetzt und erst dann das Pyelon langsam mit der Spritze injiziert, bis es aus dem in der Blase liegenden dünnen Mercierkatheter wieder abläuft oder bis der Patient Druckschmerz äussert“. Ein weiterer Vorschlag, das Kollargol zu ersetzen, stammt von Rubritius, der 2—5%ige Jodkalilösung empfahl. Dieselbe bietet den Vorteil, dass sie leicht eindringt, leicht zu beschaffen und erheblich billiger wie Kollargol ist und absorbiert die Röntgenstrahlen ebenso stark, wenn nicht stärker als Kollargol. Zondek befasst sich mit der Lagebestimmung der Nieren- und Ureterensteine. In Fällen, in denen neben dem Stein- auch der Nierenschatten auf der Platte sichtbar ist, ist die Lagebestimmung des Konkrements relativ leicht. „Zeigt das Röntgenbild neben dem Steinschatten den Nierenschatten, so wird der Stein, wenn er auch gross ist, im allgemeinen durch Pyelotomie zu entfernen sein. Liegt aber der Steinschatten tief im Nierenschatten, so kann der Stein, wenn er auch an sich klein ist, gewöhnlich nur durch Nephrotomie entfernt werden. Schwieriger in der Beurteilung sind die Fälle, in denen nur der Stein als Schatten zu erkennen ist; hier gibt bisweilen die Form des Steines Aufschluss, besser jedoch ist die Sauerstoffanfüllung des Nierenbeckens.“ Bei der Diagnose der Ureterensteine empfiehlt Zondek nach Einführung eines Zebrakatheters stereoskopische Aufnahmen. Müller berichtet über einen besonders grossen Stein von eigenartiger Form und abnormer Lage. Bei der Röntgenuntersuchung des Magen-Darmkanals sah man von der Höhe des vierten Lendenwirbels schräg nach abwärts verlaufend einen Schatten von der Form eines abgestumpften Enteneies ständig in der gleichen Lage, das untere Drittel lagerte auf dem Schatten des Beckenkammes. Zwei Nierenaufnahmen ergaben ein Nierenkonkrement, das bei der Operation bestätigt wurde. In dem mit Eiter gefüllten Nierenbecken fand sich ein Stein von 6,8 cm Länge, 4,9 cm Breite und 3,2 cm Höhe. Eine Röntgenaufnahme des Steines liess deutliche ringförmige Schattenbildung wie Jahresringe erkennen.

Bei der Strahlenbehandlung der Trichophytie hält sich Blumenthal auf Grund eingehender Erfahrungen zwischen der Oberflächen- und der Tiefentherapie und wendet 2 mm Aluminiumfilter an bei einer Röhrenhärte von 10—11 We; als einmalige Dosis werden 6—7 H. appliziert, die nach mehreren Wochen wiederholt werden kann: rechte Wange, linke Wange, Kinn. Bei Überschreitung dieser Dosen besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Speicheldrüsen und und ihrer Sekretion; andere Autoren kombinieren die Strahlenbehandlung mit Salben und Trichophytinimpfungen. So schreiben Holzhauser und Werner: „Trichophytin ist das Mittel in der Form von Impfungen für tiefe Bartflechte, eventuell kombiniert mit Röntgen“. Schmidt betrachtet die gleichartige medikamentöse Behandlung für entbehrlich; lege artis ausgeführt genügt eine Bestrahlung der erkrankten Partie zur Epilation und damit zur Heilung. Nur bei der oberflächlichen Scheiben- oder Ringform

der Bartflechte kommt man fast immer ohne Epilation mit Jod- oder Karbolsäurepinselungen zum Ziel. Es kommen jedoch auch, wie Freund beobachten konnte, nicht selten Rezidive vor, eine nochmalige Bestrahlung bewirkt dann meist eine vollkommene Heilung, doch sind auch Schädigungen der Haut, Atrophie, Faltigwerden der Epidermis, Zahnfleischaffektionen, Lockerung der Zähne usw. vorgekommen. Das beste ist nach Verabfolgung der Epilationsdosis die Haut mit einer 5%igen Terpentin-Pechsalbe einzureiben. Während Kuznitzky und Schäfer für die Filterung mit 0,5 mm Aluminium bei oberflächlichen Dermatosen eintreten, ziehen Meyer, Wetterer u. a. die hochgefilterte Strahlung vor. Nonnenbruch hat bei der Behandlung des Erysipels Quarzlampe, Rotlicht und die Röntgenstrahlen versucht und kommt zu dem Schlusse auf Grund von 139 Beobachtungen, dass gegenüber der Strahlenbehandlung Skepsis sehr wohl am Platze ist; auch Bardachzi fand, dass weder die Behandlung mit kolloidalen Silbersalzen, noch die Rotlichtbehandlung den Verlauf der Rotlauferkrankungen günstig beeinflusst. Die Behandlung der spitzen Kondylome mit Röntgenstrahlen wird von Winter geschildert und über gute Erfolge berichtet. Technik: Coolidgeröhre, maximale Spannung 180 Kilovolt, 0,75 Zink + 1 mm Al, 2,5 M.A., 23 cm Focus-Hautabstand, 27—35 Minuten Bestrahlungszeit. In der Regel sind 2—3 Sitzungen notwendig mit 3wöchigen Intervallen, die 9 z. T. sehr ausgedehnte jauchende Fälle von Kondylomen völlig beseitigten. Für die Röntgenbehandlung des Pruritus ani bedient sich Sjögren eines etwa 1 m hohen Stuhles mit einem passenden Ausschnitt im Sitz für die Bestrahlung der Analgegend, wobei sich die Röhre unter dem Stuhl befindet. Jüngling wendet die Röntgenbehandlung bei Aktinomykose an (12 Fälle) und bezeichnet sie wegen der ausgezeichneten Wirkung als die Methode der Wahl. Symmetrieapparat: 0,5 mm Zink, exakte Feldeinstellung. „Aktinomyzesdosis" = 50% der H.E.D. Gerson sowohl wie Axmann haben das Bessungersche Verfahren — die Behandlung des Lupus mit „röntgenisierten Jodsubstanzen", Einreibungen mit Jodolytester-Azeton-Lanepsöl 20% unter gleichzeitiger kombinierter Bestrahlung mit Röntgen- und Uviollicht — an einem grösseren Krankenmaterial nachgeprüft; während Axmann bei seinen Fällen sehr gute Erfolge buchen konnte, gelang es Gerson nicht, sich von einer besseren Wirkung gegenüber anderen Methoden zu überzeugen. Freund hat eine neue Behandlungsmethode für den Lupus ausgearbeitet. Sie ist indiziert in denjenigen Fällen von Lupus, in denen der Erkrankungsherd zirkumskript ist, und wenn er nicht auf benachbarte Schleimhäute übergegriffen hat. Nach Reinigung, Jodierung und Lokalanästhesierung des Operationsfeldes wird der Krankheitsherd 1 cm weit vom Rande des kranken Gewebes im Gesunden mit senkrecht aufgesetzter Schneide des Messers so tief umschnitten, dass das Skalpell die ganze Haut durchtrennt. Nun wird der umschnittene Lappen so abpräpariert, dass womöglich alles Krankhafte in der Haut und den darunter befindlichen Gewebsschichten gründlichst entfernt wird. Die Blutung wird durch Kompression, Torsion und nach Bedarf mit Ligaturen gestillt. Nun wird der Defekt mit steriler Gaze gedeckt und verbunden. Nach 1—2 Tagen wird der Verband entfernt und auf die Wunde 1 Erythemdosis Röntgenstrahlen appliziert. (Etwa in Form von etwa 7—8 aufeinander folgenden Tagen verabfolgten Bestrahlungen von je 6 Minuten Dauer, mit Röhren von 4—5 Benoist oder Bauer Härte, bei einer Sekundärstromstärke von 1 Milliampère und 20 cm Fokushautdistanz.) Der Verband der Wunde wird jetzt mit reinen Vaselinpräparaten bewerkstelligt. Sie bedeckt sich alsbald mit dem bekannten speckigfibrinösen Belag, unter dem die Epithelisierung vor sich geht.

Die Behandlung der Lungen- sowie der chirurgischen Tuberkulose mittels Röntgenstrahlen findet in Bacmeister, Fraenkel, Guillermin, Peyer de la Camp u. a. warme Fürsprecher. Fraenkel glaubt, dass leichtere

Formen der chirurgischen Tuberkulose mit wiederholten schwachen Belichtungen zur Entgiftung des Herdes, schwerere Erkrankungen mit stärkeren Dosen zu behandeln sind, um durch Gefässschädigung und ihre Folgen den tuberkulösen Herd zu vernichten. Er weist nach, dass das kritiklose Bestrahlen den ganzen Effekt illusorisch machen kann, strengste Individualisierung ist hierbei erste Bedingung. Er befürwortet ausserdem Reizbestrahlungen der Milz in der Absicht, eine Steigerung der Lymphozyten zu bewirken, wobei natürlich eine dauernde Kontrolle des Blutbildes erforderlich ist. Bei der Bestrahlung von tuberkulösen Herden soll durch den Zerfall von Tuberkelbazillen Tuberkulin frei werden, das seinerseits eine günstige Wirkung auf den Krankheitsprozess ausübt und zur Entgiftung des tuberkulösen Organismus beiträgt. Von de la Camp werden Felder in der Grösse von 10 : 10 cm in einem Abstand von 25 cm jeweils mit 15,4 E (nach Friedrich) = etwa $^{1}/_{10}$ Erythemdosis mit einer Lilienfeldstrahlung von praktischer Homogenität beschickt; Peyer wendet mittlere Dosen an, da zu kleine ohne Wirkung bleiben und zu grosse den Organismus schädigen. Die Kombination mit Höhensonne wird von allen Autoren als von äusserst günstiger Wirkung anerkannt, so von Kautz, Peyer u. a.: „Die kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und künstlicher Höhensonne verbessert ganz wesentlich die Tuberkulose-Immunität und bildet daher einen integrierenden Bestandteil der Therapie". Auch die erfolgreiche Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, der Drüsen ist an eine Kombination von Röntgen- mit künstlichen Höhensonnenbestrahlungen geknüpft, wie Kautz, Mühlmann, Loose, Kapelusch und Stracker in ihren Arbeiten dartun. — Forschbach hat die Erythrozythämie mit Röntgenbestrahlungen behandelt: „Die bisherigen Beobachtungen berechtigen dazu, in jedem Falle von Erythrozythämie die Knochentiefenbestrahlung der kurzen und langen Knochen vorzunehmen. Doch sollen diese nur unter strengster Kontrolle des roten und weissen Blutbildes erfolgen, um kritischen Leukopenien und einer schweren Anämisierung vorzubeugen. Bei prämonitorischer Leukozytensenkung sind die Pausen zu verlängern." Rosenthal berichtet über seine weiteren Erfahrungen über die Behandlung der Leukämie mit Tiefenbestrahlungen. Die Tiefentherapie stellt in der Behandlung der Leukämie ein sehr verlässliches und energisch wirksames Verfahren dar. Er sah keinen Fall, der auf diesen therapeutischen Eingriff sich refraktär verhalten hätte, und selbst jene Fälle, welche sich gegen sonstige Eingriffe refraktär zeigten, reagierten prompt auf Tiefenbestrahlung. Die Wirkung der Bestrahlung dauert 6—10 Monate, während dieser Zeit fühlen sich die Patienten wohl und sind arbeitsfähig; eine neuerliche Bestrahlung ist von gerade solch guter und dauernder Wirkung als die erste. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diesen überaus günstigen Erfolgen schwere Reaktionen (nach seiner Statistik 12% Mortalität) gegenüberstehen; aber in Anbetracht dessen, dass die Leukämie an sich eine Krankheit ist, bei der die Prognose stets ernst ist, und bei welcher zum Tode führende Exazerbationen selbst bei anderer Bestrahlung sogar auch ohne jede Behandlung nicht zu den Seltenheiten gehören, und schliesslich in Betracht gezogen, dass durch die Verminderung der Expositionszeit es scheinbar gelingen wird, die Reaktionen zu vermindern, müssen wir an der Tiefenbestrahlung der Leukämie als einem ganz hervorragenden therapeutischen Mittel festhalten.

Eine bedeutungsvolle Arbeit auf dem Gebiete der Röntgenbestrahlung der malignen Tumoren ist von Seitz und Wintz erschienen: nämlich der sog. Röntgen-Wertheim; sie haben nach ihrer bekannten Technik nicht nur den Uterus bestrahlt, sondern auch dessen weitere Umgebung (Parametrien, Lymphbahnen, regionäre Drüsen) mit in das Bereich der Karzinomtiefentherapie gezogen. Von 24 auf Grund dieser Methode behandelten Fällen sind 23 vorläufig klinisch geheilt. Was die Frage der kombinierten Strahlenbehandlung

— Röntgen-Radium — raten Seitz und Wintz trotz der Überlegenheit der homogenen Röntgenstrahlen zur kombinierten Strahlenbehandlung. Von 8 Karzinomen des Jahres 1915 nach dieser Methode behandelt, leben heute noch 4 = 50% und sind gesund; von 8 Fällen des Jahres 1917 wurden 63% geheilt. Kupferberg berichtet über 137 Fälle der kombinierten Röntgen- und Radiumbestrahlung; operable Fälle: nach 3 Jahren noch gesund 37%, nach 5 Jahren 22%, Rezidive 31%, verschollen 10%. Auch Heynemann tritt auf Grund seiner an der Hallenser Universitäts-Frauenklinik gesammelten Erfahrungen für das kombinierte Verfahren ein, da die Behandlung des Zervixkarzinoms mit Radium allein in einer Menge von 100—200 mg sich als völlig erfolglos erwiesen hat. Auch Köhler wendet seit 1½ Jahren im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg die Kombinationsmethode nach vorausgegangener kombinierter Ligaturmethode nach Allmann an; nach seiner Statistik stellt sich die Heilung ohne Strahlentherapie auf 52,7%, mit Röntgenstrahlen auf 66,7%, mit Mesothorium auf 47,1%, kombiniert auf 66,7%. — Von den malignen Tumoren sollen die operablen Tumoren bestrahlt und dann postoperativ nachbestrahlt werden: Steiger, v. Mandach, Kupferberg, Bretschneider, Köhler, Theilhaber usw. Weibel befürwortet die postoperativen Röntgenbestrahlungen, da die prophylaktischen Nachbestrahlungen mit Radium ohne besonderen Erfolg waren. Es werden aber auch bereits Stimmen laut, wie Tichy, die nicht nur keine Besserung, sondern sogar eine Verschlechterung der karzinomatösen Erkrankung sahen. — Die Behandlung der Myome ist und bleibt Domäne der Röntgenbestrahlung: So berichtet Heynemann über sehr günstige Erfolge bei Myomen und ovariellen Blutungen und v. Mandach führt eine Serie von 168 bestrahlten Myomen an; davon sind 108 länger als ein Jahr amenorrhoisch und daher als geheilt zu bezeichnen. Bei stärkeren Verdrängungserscheinungen, bei ins kleine Becken eingekeilten Myomen, bei vereiterten, verjauchten und Torsionen der Myome will er operiert wissen; er warnt ferner davon, Frauen unterhalb des 40. Lebensjahres zu bestrahlen, da oft starke Ausfallserscheinungen auftreten können. Was die Schrumpfung der Myome betrifft, so tritt dieselbe erst einige Zeit nach der Bestrahlung auf, häufig jedoch, wie bei v. Mandach, zeigt sich innerhalb 1—2 Jahren keine Veränderung; Fuchs dagegen konnte von 23 bestrahlten Fällen 20 mal Schrumpfung der Tumoren feststellen, 5 mal völligen Schwund, 9 mal Verkleinerung auf die Hälfte und mehr, 6 mal geringere Verkleinerung. Zur Erzielung einer Schrumpfung stellt Fuchs folgende Forderung auf: 1. Einverleibung mittlerer bis starker Lichtdosen (500—1500 x), 2. Verabfolgung von 1—2 Sicherheitsserien nach erzielter Menopause, 3. grundsätzliche Anwendung von dorsalen Bestrahlungsfeldern neben den zentralen. Von 193 Myomfällen Kupferbergs ergab die Röntgentherapie in 97% Heilung bei 4—5 einstündigen Sitzungen mit Veifa-Apparat, 0,5 Zn + 1,0 Al-Filterung. Bei Radiumtherapie (272 Fälle = 98% Heilung) 100 mg Mesothorium + 3 mm Messing, 24—48 Stunden im dilatierten Uteruskavum tritt nach 5—6 Wochen Amenorrhoe und Schrumpfung ein. Seitz und Wintz bringen diese Amenorrhoe in Abhängigkeit 1. von der für Zeit der Bestrahlung vorhandenen Phase des Menstruationszyklus und 2. von dem Tempo, in dem die Kastrationsdosis verabreicht wurde. Bekanntlich fällt der Follikelsprung nicht zeitlich mit der Menstruation zusammen, sondern ungefähr in die Mitte des Intermenstruums. Demnach lassen sich die bestrahlten Fälle in zwei Gruppen einteilen: Gruppe 1 enthält die Fälle, die in der ersten Hälfte des Intermenstruums bestrahlt wurden, Gruppe 2 diejenigen Fälle, die in der zweiten Hälfte behandelt wurden. Bei Gruppe 1 tritt die Menstruation überhaupt nicht mehr ein in 95%, noch einmal in 5%; in Gruppe 2 dagegen findet sich keine Blutung mehr in 3,8%, eine Blutung in 79,7%, zwei Blutungen in 14%, drei in 2,5% der Fälle (Voraussetzung ist dabei, dass die Kastrationsdosis in einer Sitzung gegeben

wird). „Die Ursache für diese Erscheinung ist darin zu suchen, dass die Strahlung in der 1. Gruppe einen reifenden Follikel oder ein ganz junges Corpus luteum trifft. In ihnen wird die Vorbedingung für die Menstruation vermittelt, sie bleibt aus. In der 2. Gruppe dagegen sind die menstruationsauslösenden ovariellen Hormone schon gebildet, die die Blutung nunmehr unabhängig von den Ovarien vorbereiten und auslösen". Hierin kann man einen Beweis für die Ansicht erblicken, dass der Follikelsprung um die Mitte des Intermenstruums erfolgt und dass der reifende Follikel oder das junge Corpus luteum des menstruationsauslösende Hormon (Lipamin) bildet. In zweiter Hinsicht hängt das Ausbleiben der Blutung von dem Tempo ab, d. h. davon, ob die Kastrationsdosis in einmaliger oder verzettelter Dosis gegeben wird; innerhalb 2—3 Tagen. Vergleicht man folgende Tabelle:

	Kastrationsdosis verabfolgt in einer Sitzung	in Teilsitzungen
in der 1. Hälfte des Intermenstruums:		
keine Blutung	95%	14,5%
eine Periode	5%	83,0%
zwei Perioden	0	2,5%
drei Perioden	0	0
in der 2. Hälfte des Intermenstruums:		
keine Blutung	3,8%	0
eine Periode	79,7%	7,8%
zwei Perioden	14%	82,4%
drei Perioden.	2,5%	9,8%

so geht daraus hervor, dass durch Verzettelung der Dosis die biologische Wirkung verkleinert wird.

Recht gross erscheint die Literatur über die Schädigungen infolge von Röntgenbestrahlungen. So berichtet Hahn über Heiserkeit, die nach Bestrahlung von Halslymphomen auftrat, obwohl die äussere Haut vollkommen reaktionslos blieb. Die laryngoskopische Untersuchung ergab ein glasig durchsichtiges Ödem der Aryknorpel und der Ligamenta ary-epiglottica. Diese Erkrankung muss als Bestrahlungsreaktion aufgefasst werden, sie ist äusserst hartnäckig, dauert wochenlang und verschwindet dann ganz allmählich. Hahn empfiehlt, bei Bestrahlungen am Halse nicht allzuharte Röhren zu verwenden. Ähnliche Beobachtungen hat Mühlmann bei Bestrahlungen der Halsregion, bei tuberkulösen Lymphomen, Sycosis parasitaria usw. gemacht und zwar nur dann, wenn mit härtester gefilterter Strahlung (Dosis 10—15 x) bestrahlt wurde; es zeigte sich dann regelmässig die Vorreaktion, typische Schwellung der Tumoren bei Lymphomträgern, seltener Trockenheit im Munde, in vereinzelten Fällen Heiserkeit und bisweilen Schwellung der Speicheldrüsen. Über schwere Röntgendermatitiden berichten Chailloux und Laquerrière, Meyer, Lexer u. a.; erstere sahen nach dreimaliger Schulteraufnahme eine schwere Röntgenverbrennung, die erst nach 3 Jahren unter dem Einfluss von intravenösen Kupfersulfatinjektionen (1,0 : 300) und lokaler Behandlung mit Kupfersulfatsalbe abheilte, eine vorgenommene Transplantation war von einem Misserfolg begleitet. Lexer konnte bei einem Soldaten ein Röntgenulkus (20 : 15 cm) auf dem Rücken beobachten, das nach 10 Durchleuchtungen innerhalb 10 Stunden entstanden war. Exzision des Ulkus und Transplantation führten in diesem Falle zur Heilung. Über ein doppelseitiges Mammakarzinom (Röntgenkarzinom) berichtet Depenthal ausführlich: eine seit 1895 im Röntgendienste tätige Schwester erkrankt 1907 an Röntgenkrebs mehrerer Finger beider Hände, die im Laufe der nächsten Jahre Absetzungen von Fingern und des linken Armes erforderten. Im Jahre 1914 entwickelte sich

ein doppelseitiger Brusttumor, beide Mammae wurden amputiert und mit Röntgenstrahlen nachbehandelt. Im Dezember 1915 entwickelten sich Halsdrüsenmetastasen, die durch Radium nur vorübergehend beeinflusst wurden. April 1916 bildeten sich Pleurametastasen und Oktober 1916 starb die Kranke. „Es ist also dieser Fall der erste, bei dem ein Röntgenkarzinom in einem von normaler Haut bedeckten drüsigen Organ beobachtet wurde und bei dem die Entstehung der Karzinome mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den schädigenden Einfluss der Röntgenstrahlen zurückzuführen ist.“ Über erschwerte Tracheotomie durch Röntgenschwiele, die nach voraufgegangenem Ulkus nach Bestrahlungen von tuberkulösen Halsdrüsen entstanden war, berichtet Marschick. Blasen- und Mastdarmschädigungen wurden von Foges und Latzko, Eymer, Schröder, Pranter, Weibel u. a. gesehen. Charakteristisch für die Spätschädigungen ist das Fehlen einer Dermatitis und der subkutanen Schwiele. Die Behandlung von Strahlungsschädigungen sind von Winkler, Aubourg, Holzknecht usw. besprochen. Bei einem Röntgenologen, der seit 15 Jahren unter Anwendung aller Schutzmassregeln täglich im Röntgenbetrieb tätig ist, entwickelten sich im Laufe der letzten Jahre warzige und geschwürige Veränderungen der Haut, die Aubourg durch den Kohlensäureschneestift (40 Sekunden leicht aufgedrückt) mit nachfolgender Wismutsalbenapplikation völlig beseitigte. Winkler hat „Röntgenin“, ein Röntgentoxin zur Abheilung von Röntgenulcera benutzt; dasselbe wird von E. Merck-Darmstadt hergestellt und aus Milz, Knochenmark und Nebennieren viele Stunden bestrahlter Tiere gewonnen. „Es ist eine cholinfreie Flüssigkeit, welche die Abderhaldensche Fermentreaktion gibt, es hat tryptische Eigenschaften und enthält keine höhere Fettsäure (Normalsäure Freund), die auch bei karzinomkranken Menschen vermisst wird. Das Serum mit „Röntgenin“ behandelter Tiere gibt gleichfalls die Abderhaldensche Fermentreaktion; kleinere Tiere gehen bereits nach Gaben von 0,4 ccm zugrunde. Anaphylaktische Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Dieses Röntgentoxin entsteht wahrscheinlich durch Zerfall der Leukozyten und Lymphozyten und enthält auch die vom Körper erzeugten Schutzstoffe, welche dann ihrerseits auf die Röntgenulzerationen wirken. Das Prinzip der Wirkung des Röntgenins besteht also in der biologischen Imitierung der Strahlenwirkung. Winkler konnte bei vier Fällen von Röntgenulkus beachtenswerte Erfolge erzielen; interessant ist auch die Tatsache, dass Röntgenschädigungen mit Radium erfolgreich zu behandeln sind — es besteht also in gewissem Sinne ein Antagonismus der verschiedenen Strahlenarten. Während man bisher der Meinung war, „dass die durch die Röntgenstrahlen entstandene Erkrankung durch weitere Röntgenbestrahlung nur verschlechtert werden könne und von ihr peinlich zu verhüten sei“, betont Holzknecht das irrige dieser Ansicht und empfiehlt auf Grund von 1[illegible] Bestrahlungen an eigenen und an den Händen von Kollegen an ungefähr [illegible] Keratosen und 10 ulzerierten rasch wachsenden Epitheliomen filtrierte Röntgenbehandlung. Von den Epitheliomen waren 3 resistent und mussten entfernt werden. Dosierung: Röntgen: 10—12 H durch 4 mm Al einmal verabfolgt oder 2—3 mal 6 H durch das gleiche Filter mit 14tägigen Intervallen. Der Verlauf ist der gleiche wie bei den nicht röntgenogenen Formen. Radium: Der verwendete Träger enthält pro cm^2 Bodenfläche 4 mg Radiummetall. Die Wand beträgt 0,2 mm Silber. Die weitere Filtration hat 0—1 mm Al bis 1 mm Messing betragen, und es wurde 1—$1\frac{1}{2}$—8 Stunden mit geringer Wattezwischenschicht bestrahlt. Bei der grösseren Zahl der Fälle wurde Röntgenbehandlung angewendet. Radium ist bequemer. Alle Röntgenkeratosen jeden Sitzes sind der Strahlenbehandlung zugänglich.

XXVI.

Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

XXVII.

Kriegschirurgie.

Referent: Hübner, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

DRITTER TEIL

HISTORISCHES. LEHRBÜCHER, BERICHTE. AUFSÄTZE ALLGEMEINEN INHALTS

Referenten: O. Hildebrand, Berlin, O. Stahl, Berlin, Hauck, Berlin, E. Branau, Berlin.

Die Arbeiten zu diesem Teil aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

VIERTER TEIL

NACHTRAG ZUR ALLGEMEINEN UND SPEZIELLEN CHIRURGIE

I.

Polnische Referate.

Referent: A. Wertheim, Warschau.

Die mit einem * versehenen Arbeiten sind referiert.

Ein Teil von Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 ist bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

1. *Ambrozewicz, Operative Behandlung des Schenkelbruchs. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.
2. *Bal, Über Muskelplomben. Lek. wojsk. 1921. Nr. 23.
3. *Byszewski und Czarnocki, Zur akuten Magenerweiterung. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 46.
4. *Czarkowski und Rotsztadt, Zur Frage der zystenartigen Entzündung der Rückenmarkshäute. Neurologia polska. Bd. 6. p. 45.
5. *Dobulewicz, Luxatio centralis femoris traumatica. Lek. wojsk. Nr. 21. Nr. 48.
6. *— Bruch der Querfortsätze der Lendenwirbel. Lek. wojsk. 1921. Nr. 52.
7. *Flatau und Sawicki, Neurofibrome cervicale. Arbeiten der Warschauer Wissenschaftl. Ges. 1919.
8. *— Cystis haemorrhagica intraduralis secis spinalis. Neurologia polska. Bd. 6. p. 159.
9. *Fryszman, Über Atonia vesicae urinariae congenita. Neurologia polska. Bd. 6. p. 141.
10. *Higier, Chondromyxofibroma des Kleinhirnbrückenwinkels. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 42.
11. *Hilarowicz, Zur Leitungsanästhesie des II. Trigeminusastes. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 47.
12. *— Über Sedimentierung der Blutkörperchen und über die Urochromogenreaktion bei chirurgischer Tuberkulose. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 49.
13. *Kielkiewicz, Zur Technik der Prostatektomie. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 3.
14. *Koelichen, Zur Behandlung peripherer Nervenverletzungen. Lek. wojsk. 1921. Nr. 45.
15. *Koelichen und Saewicki, Zur Kasuistik der Rückenmarkstraumen. Neurologia polska. Bd. 6. p. 129.
16. *Kolodziejski, Über die Hämorrhoidenbehandlung nach Whitehaed. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.
17. *Kozuchowski, Zur Behandlung der Appendizitis. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 35.
18. *Krasnopolski, Traumatische Epidermoidalzyste der Hand. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 50.
19. *Krynski, Schenkelhernie und Cloquetsche Drüse. Lek. wojsk. 1921. Nr. 7.
20. *— Über die bewegliche Gallenblase. Lek. wojsk. 1921. Nr. 8.
21. *Laskownicki und Mostowy, Über eine neue Jodlösung. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 47.
22. *Marszalek, Tetanus und Appendizitis. Nowiny lek. 1921. Nr. 6.
23. *Michalski, Gastro-colostomia non lege artis facta. Gaz. lek. 1921. Nr. 3.
24. *Piaszczynski, Über Komplikationen nach Appendektomie im Intervall. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.
25. *Pulawski und Slawinski, Pankreatitis, Gastroenterostomie, Heilung. Gaz. lek. 1921. Nr. 2.
26. *Radlinski, Zur Behandlung peripherer Nervenverletzungen. Lek. wojsk. 1921. Nr. 45.
27. *— Zur Behandlung der Blinddarmentzündung. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.

28. *Radlinski, Stumpf und Prothese. Lek. wojsk. 1921. Nr. 1.
29. *Rubinrot, Zur Behandlung chirurgischer Tuberkulose. Lek. wojsk. 1921. Nr. 21.
30. *Rutkowski, J., Die Untersuchung der Gallenwege mit der Duodenalsonde. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.
31. *Sawicki, Zur Pathologie der Entwickelungsanomalien der Wirbelsäule und Rippen. Przegl. chir. Bd. 1. H. 4.
32. *Slek, Zur Behandlung eingeklemmter Brüche. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 9.
33. *Sokolowski, L., Blutige Reposition angeborener Hüftgelenkluxation. Nowiny lek. 1922. Nr. 3.
34. *— Beiderseitiger Pneumothorax nach Speiseröhrensondierung. Lek. wojsk. 1921. Nr. 31.
35. *Strutynski, Zur Ätiologie traumatischer Paralyse des N. hypoglossus. Nowiny lek. 1922. Nr. 8.
36. *Szerszynski, Zur Lähmung des Musculus trapezius. Lek. wojsk. 1921. Nr. 43.
37. *Waserman, H., Ausgedehnte Ausschaltung des Dünndarms und der Hälfte des Dickdarms. Lek. wojsk. 1921. Nr. 21.
38. *Wasilewski, Cystoma entodermale embryonale des Gekröses. Polska gaz. lek. 1922 Nr. 21.
39. *Weglowski, Verletzung der Axillararterie durch Knochensplitter. Lek. wojsk. 1921. Nr. 7.
40. *Wierzejewski, Über operative Behandlung von Nervenschussverletzungen. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 4. 8.
41. *Wojciechowski, A., Mikroskopische Untersuchungen des Gekröses in bezug auf Entstehung der Mesenterialzysten. Przegl. chir. 1922. H. 4.
42. *— Zur periarteriellen Sympathektomie. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 42.
43. *— Lymphsystem und Gebärmutterkrebs. Verh. d. med. Akad. Bd. 2. H. 1.
44. *Zaczek, Verrenkung der Wirbelsäule. Polskie czasopismo lek. 1921. Nr. 1—2.
45. Zawadzki, Ulcus pepticum gastro-jejunale et jejuni post gastro-jejunostomiam. Lek. wojsk. 1921. Nr. 35.
46. *— Über Perforation der Gallenblase. Polska gaz. lek. 1922. Nr. 47.

Ambrozewicz (1). Die zahlreichen Operationsmethoden werden in 6 Gruppen geteilt, je nachdem sie den äusseren oder inneren Ring des Schenkelkanals verengen, oder plastisch vernähen, den Bruchsack in situ, vom Inguinalkanal aus, oder durch die Bauchhöhle besorgen. Als die beste, anatomisch richtige wird die von Kummer mit der Modifikation nach Lesniowski empfohlen. Die innere Öffnung wird durch Vernähung der Bauchmuskeln an den Poupart und das Periost gänzlich gesperrt, der Bruchsack vom Inguinalkanal aus unterbunden, der Samenstrang unter die Haut verlegt. Die Statistik ergibt 85% Heilungen.

Gestielte Muskelplomben wurden von Bal (2) in einer Reihe von Fällen mit Erfolg angewendet, wo nach Schüssen Knochendefekte bestanden.

Operation wegen Ileus. Magen sehr gedehnt, enthielt über 3 Liter Flüssigkeit. Duodenum durch einen Narbenstrang komprimiert, welcher quer vom Gekröse aus verlief. Trotzdem keine Besserung, tags darauf Jejunostomie. Exitus. Die Sektion ergab Geschwür im Magen in der Nähe des Pylorus und der Kardia, Narbenstenose des Anfangsteiles des Jejunum durch einen Strang, ausgehend vom Gekröse des Drüsen- und Dickdarmes. Byszewski und Czarnocki (3) besprechen die Ätiologie des Falles, welcher wohl als Perigastritis und Periduodenitis adhaesiva zu deuten ist. Die diagnostischen Schwierigkeiten der bezüglichen Fälle sind beträchtlich. Von den wichtigsten Symptomen waren in dem Falle Auftreibung des Epigastrium, heftiger Durst, Oligurie, Hochstand des Diaphragma, Atemnot vorhanden.

Czarkowski und Rotsztadt (4). Die Zysten, welche sich durch Verklebung entzündeter Hirnhäute bilden, verursachen dieselben Drucksymptome wie feste Neubildungen. Doch gelingt es oft auf Grund der Anamnese und des Krankheitsbildes eine richtige Diagnose zu stellen. Dazu gehören: Trauma, akute oder chronische Hirnhautentzündungen, heftige langdauernde Schmerzen gewisser Nervengebiete ohne Parese der entsprechenden Muskelgruppen (Druck auf die hinteren Wurzeln), intermittierender Charakter dieser Schmerzen, wobei symptomenfreie Zeiträume vorhanden sein können. Bei dem 49jährigen Patienten, bei dem die erwähnten Erscheinungen ein Jahr anhielten, vermutete

man einen Tumor im Kreuzbeinkanal. Bei der Operation wurden drei verschieden große Zysten der Hirnhaut im Bereiche der Cauda equina entdeckt. Heilung.

Dobulewicz (5). 1. Schenkelkopf tief in eine Öffnung der Pfanne eingedrückt, Eingriff abgelehnt. 2. Bruch der Pfanne, Eindrückung des Kopfes. 3. Doppelbruch des Schambeines in der Gegend des For. obturatorium, Bruch der rechten Pfanne, Verschiebung des Schenkelkopfes. 4. Keilbruch der rechten Pfanne und des Schenkelkopfes.

Das Röntgenbild ergibt einen Bruch der rechten Querfortsätze mit geringer Verschiebung der Fragmente; rasche Heilung. Dobulewicz (6) bespricht in Kürze die klinischen Symptome der Läsion, die zumeist wenig charakteristisch sind. Lokalisierte Schmerzen, Abflachung, Schmerzen bei Beugung nach der gesunden Seite sind einigermassen charakteristisch. Entscheidend ist das Röntgenbild. Therapeutisch kommt Bettruhe in Betracht.

Flatau und Sawicki (7) schlagen obigen Namen für eine seltene Erkrankung vor, deren anatomisch-klinisches Bild sie ausführlich schildern. In der Literatur sind fünf ähnliche Fälle bekannt. Es handelt sich um eine Geschwulst, welche sich teils ausserhalb der Halswirbelsäule entwickelte, teils durch das Zwischenwirbelloch in die Tiefe dringt. Äusserlich präsentiert sich die Geschwulst als ein in der Fossa supraclavicularis gelegenes, wenig bewegliches, ovales, glattes, elastisches, etwa nussgrosses Gebilde, welches gegen die Wirbelsäule zu gerichtet ist. Die Geschwulst dringt durch ein Zwischenwirbelloch in den Wirbelkanal ein und gibt fast immer zu Kompressionserscheinungen Anlass, welche dem Auftreten des Tumors vorangehen können. Die Entfernung derselben ist meist leicht. Mikroskopisch erweist sich die Geschwulst als Fibrom oder Fibromyom. Der Ausgangspunkt ist nicht sicher, doch ergab in dem Falle der Verfasser die genaue Untersuchung, dass die Geschwulst ein Fibrom des 3. Halsnerven und Ganglion intervertebrale war. Die Verfasser glauben, dass es sich um ein isoliertes Neurofibrom handelt, ähnlich wie die pontozerebellären Tumoren, welche manchmal das einzige Symptom der Recklinghausenschen Krankheit sind.

Bei einem Manne, der seit 6 Jahren über neuralgische, ischiasartige Schmerzen im rechten Beine klagte, treten Harnretention, Impotenz und Anästhesie am Hoden und beiden Schenkeln auf. Die Vermutung eines langsam wachsenden Tumors im Bereiche der Kauda wird durch das Röntgenbild, das eine Zerstörung des 5. Lendenwirbels aufweist, bestätigt. Es handelte sich um eine Zyste in der Wand der Dura, die mittels einer kleinen Öffnung mit dem Rückenmarksack in Verbindung stand. Die Zyste entstand angeblich durch spontane, intradurale Blutung, welche die Schichten der Dura auseinander löste und nur zur Ansammlung von Liquor in dem so entstandenen Hohlraume führte. Die Beobachtung ist selten. Flatau und Sawicki (8) schlagen für das Leiden den im Titel angeführten Namen vor.

Die Symptome des Leidens gleichen denen der Prostatahypertrophie, dagegen fehlt bei dem Kranken ein Hindernis in den Harnwegen, das die unvollkommene Entleerung der Blase erklären könnte. Die Ursache ist also in der Schwäche des M. detrusor zu suchen. Junge Organismen, die dabei in Betracht kommen, ertragen spielend die mässige Retention der Harnprodukte, deshalb kann das Leiden eine Zeitlang latent bleiben, bis eine Infektion der Harnwege den Patienten zum Arzt bringt. Fryszman (9) gibt 4 Fälle an, Kinder von 3 und 9 Jahren und zwei Jünglinge von 16 und 25 Jahren. Die Harnretention reichte in einem Fall bis auf 2 Liter, in den übrigen 500—1000 ccm. Durchgängigkeit der Harnröhre, keine Spur von Nervenleiden. Die Ätiologie ist unklar. Verfasser stimmt mit der Walkerschen neurogenen Theorie nicht überein; vielmehr handelt es sich um einen angeborenen Mangel der Blasenwandmuskulatur. Therapie: Blasenfistel.

Der Verlauf des Falles war typisch, mit elektiver, allmählicher Beeinflussung des V., VI., VII., VIII. linksseitigen Gehirnnerven. Lues ausgeschlossen. Die zweizeitig ausgeführte, leider tödlich verlaufende Operation bestätigte die Diagnose und ergab einen linksseitigen Akustikustumor von Kleinhühnereigrösse und sehr weicher Konsistenz. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als ein Chondromyelofibrom. Higier (10) betont die trüben operativen Erfolge. Er ist für das Operieren in sitzender Stellung nach Krause-Cushing. Ist die Geschwulst sehr gross, so ist es ratsam, dieselbe wegen der Gefahr einer Verletzung der Medulla partiell zu entfernen.

Bei grösseren Eingriffen am Oberkiefer, ferner bei Operationen wegen Wolfsrachen empfiehlt Hilarowicz (11) zur Betäubung des II. Astes den Weg durch den Canalis palatinus, dessen Öffnung in der Höhe des II. Molarzahnes an der Basis des Alveolarfortsatzes mündet und von hinten öfters von einem Knochenvorsprung begrenzt wird. Der Verlauf des Kanals ist ein gerader, etwas nach hinten-oben schräger. Man gelangt auf diesem Wege in 3 cm Tiefe fast bis an das runde Loch.

Hilarowicz (12). Es wurden 110 Fälle chirurgischer Tuberkulose untersucht. Schlüsse des Verfassers. 1. Wiewohl die Zunahme der Sedimentationsschnelligkeit für chirurgische Tuberkulose nicht spezifisch ist, so ist sie ein Mass für Exazerbation der Zerfallsprozesse und kann für die Beurteilung der Schwere des Falles von Wert sein. 2. Eine normale oder wenig veränderte Sedimentationszeit spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit gegen Tuberkulose. 3. Eine periodisch ausgeführte Sedimentation kann für Prognose und Wert der Behandlung von Belang sein. Was die Urochromogenreaktion im Harne bei chirurgischer Tuberkulose betrifft, so kommt Verfasser auf Grund von 49 meist schweren, untersuchten Fällen zum Schluss, dass dieselbe sehr selten auftritt und ihre Bedeutung viel geringer ist als bei Lungentuberkulose.

Kielkiewicz (13). Vor der Operation wird der Azotämie besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Patient wird durch entsprechende Diät und Lokalbehandlung 3—4 Wochen lang entgiftet. Bauchdecken und Blase werden in Lokalanästhesie eröffnet, die Drüse in Allgemeinnarkose entfernt, dann dieselbe sofort unterbrochen. Tamponade des Prostatabettes mit Gazestreifen, welche durch die Freyer-Röhre herausgeleitet werden. Das Drain wird nach 7 Tagen entfernt; am 10. Tage Dauerkatheter. Durchschnittsheilung nach 3 Wochen. Die Zahl der Operationen beträgt 91 mit 10,25% Sterblichkeit.

Koelichen (14). Bericht über 407 Fälle. Schlüsse: 1. Jede Verletzung mit Nervenschädigung verlangt kunstgerechten Verband. 2. Nachbehandlung mittels Bäder und Elektrisation von höchster Wichtigkeit. 3. Falls nach 6—8 Wochen keine Wiederherstellung der Funktion erfolgt, chirurgischer Eingriff, dessen Erfolg um so sicherer ist, je energischer die Infektion bekämpft wurde.

Koelichen und Saewicki (15). Patient erlitt vor 6 Jahren eine Stichwunde im Gebiete des 6. Brustwirbels in der Mittellinie. Alle Symptome wiesen auf Kompression des Markes auf der Wundhöhe. Das Röntgenbild entdeckte ein Messerbruchstück, das tief hinter dem V. Wirbel stecken blieb. Entfernung schwierig, infolge Verwachsungen mit der Dura. Besserung der Erscheinungen.

Kolodziejski (16). Die Methode vermag das Leiden radikal zu heilen. Nach derselben sind in der II. chirurgischen Klinik 49 Kranke mit gutem Erfolge operiert worden. Bei 10 konnte man ein tadelloses Fernresultat in anatomischer und funktioneller Hinsicht feststellen, die übrigen stellten sich zur Kontrolle nicht. Ausführliche Beschreibung der Technik, Vorbereitung und Nachbehandlung.

Frühoperation sollte die Regel sein. Während des Anfalles verabreicht Kozuchowski (17) leichte Abführmittel, welche den Verlauf mildern, den Druck im Darminneren nicht steigern und keine Gefahr einer Perforation bergen. Opiate verwirft Verf., da sie die Peristaltik hemmen.

Krasnopolski (18). Sechs Wochen nach leichter Stichwunde der Fingerbasis kommt es zur Bildung einer haselnussgrossen, schmerzhaften Geschwulst, ohne Funktionsstörung. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der entfernten Geschwulst ergibt eine Zyste, deren Aussenwand aus Epithel besteht. Die Geschwulst entstand durch Implantation des mehrschichtigen Hautepithels in die Tiefe, wahrscheinlich infolge des Trauma. Die Zysten entstehen meist bei der arbeitenden Klasse, an der Oberfläche der Finger.

Eine Entzündung der im Schenkelring befindlichen Glandula Cloqueti seu Rosenmülleri kann eine eingeklemmte Schenkelhernie vortäuschen, zumal wenn die Entzündung per contiguum auf das anliegende Bauchfell übergeht. Der Fall betrifft eine 20jährige Patientin, welche vor 8 Tagen eine Hautabschürfung am Fussknöchel erlitt, dann Blasen- und Darmstörungen hatte und in der rechten Schenkelbeuge eine harte, schmerzhafte Geschwulst bemerkte. Bauch leicht aufgetrieben, druckempfindlich, Patientin fiebert, in der rechten Schenkelbeuge eine walnussgrosse, elastische Geschwulst. Es wird eine Netzeinklemmung in frisch entstandener Hernie erkannt, doch ergab die Operation nur eine Vergrösserung der Rosenmüllerschen Drüse und leichte Erweiterung des Schenkelkanals. Krynski (19) betont die diagnostischen Schwierigkeiten.

Die 62jährige Patientin wurde wegen Gallensteinen operiert. Die Gallenblase lag in Nabelhöhe, besass ein dickes „Mesenterium". Als dasselbe durchschnitten wurde, bemerkte man im oberen Stumpf zwei Lumina; aus einem quoll Galle hervor; offenbar war es der D. hepaticus und D. choledochus. Die Lumina wurden miteinander vernäht, die Gallenblase entfernt. Den Vorgang erklärte Krynski (20) durch Verlängerung der beiden Gänge infolge Beweglichkeit der schweren Gallenblase. Patientin erholte sich rasch. Die Beweglichkeit der Gallenblase kommt nicht selten vor, kann zu schweren Erscheinungen wie Volvulus und Strangulation führen.

Laskownicki und Mostowy (21). Versuche mit einer Solutio jodicojodicata P_4 und P_5, welche neben Chlornatrium Jodnatrium und Jodkalium enthält, angesäuert mit Kohlensäure, und ähnliche Eigenschaften besitzt wie die Preglsche Lösung. Die Lösung P_4 enthält in 100 ccm Flüssigkeit 72 mg freies Jod und vermag 360 mg Jod abzuspalten; die Lösung P_5 enthält 30 mg resp. 127 mg freies Jod. Schlüsse: 1. Die Lösung P_4 besitzt eine grössere bakterizide Kraft als die Preglsche Lösung und wirkt stärker antiseptisch in der Wunde. 2. Eine Spülung verunreinigter Wunden mit derselben resp. Drainage hemmt weitere Bakterienentwicklung, beschränkt die Eiterung. 3. Eine Desinfektion tiefer Wunden ist kaum zu erlangen. Im grossen und ganzen hat die Lösung gute Dienste geleistet.

Marszalek (22). Der Patient bekam 5 Wochen vor der Operation eine oberflächliche Schusswunde der 1. und 2. linken Zehe. Schmerzen im rechten Hypogastrium. 37° C, P. 150, Muskelspannung. Diagnose Appendizitis. Die Zunge wird mit Mühe vorgezogen. Operation. Risswunde des M. rectus. Infiltration der Gewebe. Verschluss der Wunde. Injektion von Serum. Tod nach zwei Tagen unter Tetanuserscheinungen.

Michalski (23). Sektionsbefund. Fehlerhafte Anheftung des sehr verdünnten Querkolons an die hintere Magenwand und zwar entsprach die Anastomosenöffnung dem Grunde eines grossen Geschwüres. Magen enorm erweitert.

Piaszczynski (24) berichtet über zwei Fälle, die nach Appendektomie einen typischen Anfall durchmachten. Bei der Relaparotomie wurde die zurückgelassene Spitze des Wurmfortsatzes gefunden und entfernt.

Die 39jährige Patientin, welche früher an Cholecystitis posttyphosa litt, bekam plötzlich heftige Schmerzen im Epigastrium und Erbrechen nach dem Essen. Fühlbare, quere, zylinderförmige, harte Geschwulst über dem Nabel. Am Röntgenbild ein für Neubildung charakteristischer Defekt an der grossen Kurvatur, Tiefstand des Magens. Probelaparotomie ergibt diffuse Volumszunahme des Pankreas um das Doppelte, wodurch der Pylorus komprimiert wird. Hintere Gastroenterostomie. Dauerheilung. Pulawski und Slawinski (25) betonen die Zweckmässigkeit der Probelaparotomie und der G. E., ferner die Notwendigkeit einer kritischen Verwertung der Röntgenbefunde.

Radlinski (26). Bericht über 30 operierte Fälle, genaue Angaben über Indikation und Technik. Nervennaht gibt etwa 50% Besserungen, die Neurolysis etwas höhere Zahlen. Völlige Heilung fast ausgeschlossen. Die besten Erfolge gibt die operative Behandlung des N. radialis, dann des medianus und ulnaris. Die Naht des Armplexus ist zwecklos.

Radlinski (27). Trotz der glänzenden Erfolge der Frühoperation sind noch viele Internisten und manche Chirurgen Anhänger konservativer Behandlung. Dabei gehen 10% der Kranken zugrunde, was um so tragischer ist, als es sich um Leute im besten Alter handelt. Die Appendizitis erlaubt nie eine sichere Prognose zu stellen, eine Anfangs leichte Form kann unerwartet in die schwerste, gangränöse übergehen. Die präzisen, klinischen, hämatologischen Untersuchungsmethoden besitzen keinen praktischen Wert, sind direkt schädlich, da sie den frühzeitigen, günstigen Eingriff verschieben. Eine Pflicht des Internisten ist es, jeden Fall so früh als möglich, an den Chirurgen zu richten — die des Chirurgen, falls kein Infiltrat fühlbar, dringlich zu operieren. In der II. chirurgischen Klinik, deren Vorstand Radlinski (27) ist, wird jeder Fall, wo die Symptome anhalten und kein Infiltrat fühlbar ist, unbeachtet des Tages der Erkrankung operiert. Dagegen operieren wir nicht im Intervall Fälle, die keine Erscheinungen bieten — besonders nach einem mit Eiterung komplizierten Anfalle. Die Kranken werden beauftragt, am ersten Tag des nächsten Anfalles sich vorzustellen.

Radlinski (28). Die Beweglichkeit des Stumpfes erreicht man durch frühzeitige, passive Gymnastik nach der Operation und frühe provisorische, wenn möglich sogar vor vollständiger Wundheilung. Die Prothesierung wäre auf diese Weise dem amputierenden Chirurg übertragen, welcher zu grösserer Rücksichtnahme auf exakte Ausführung der Amputation gezwungen wäre. Was die Länge des Stumpfes betrifft, so gilt bis jetzt die grösste Sparsamkeit für die obere Extremität. Für die untere Extremität, wo wir bereits über ausgezeichnete Prothesen mit komplizierter Kniemechanik verfügen, gilt die Regel: kein zu langer Oberschenkelstumpf, also nicht tiefer, als 10 cm über dem Gelenke, und kein zu kurzer Unterschenkelstumpf, also nicht höher als 10 cm weit vor der oberen Tibiakante. Ein über 15 cm langer Stumpf ist unbequem, da sein Ende in den muskellosen Teil des Unterschenkels fällt. Das Stumpfende soll empfindungslos sein, daher die Narben möglichst an die Seite zu verlegen sind. Der Knochenstumpf soll periostlos sein, zur Vermeidung von Knochenosteophyten. Die quere Amputation nach Kausch ist zu verwerfen.

Rubinrot (29), ein eifriger Anhänger der Röntgen- und Sonnenbehandlung, legt seine Erfahrungen auf diesem Gebiete nieder und betont, dass die Röntgen- und ultravioletten Strahlen die operative Behandlung weit in den Schatten gestellt haben.

Rutkowski, (30) untersuchte 28 Kranke, bei denen der Befund nachträglich kontrolliert werden konnte. Bei Gesunden wird die Galle in 3 Portionen ausgeschieden: Galle A, hellgelb, aus dem Choledochus stammend, Galle B, dunkelgelb, aus der Gallenblase, und Galle C, wieder hell, aus dem Hepatikus. Besonders wichtig in diagnostischer Hinsicht ist die Galle B

fällt sie aus, so ist es ein Beweis einer Obstruktion des Zystikus. Finden wir im Sediment der Galle B viel Leukozyten und Zellen, so können wir sicherlich die Diagnose Cholezystitis bei durchgängigem Zystikus stellen. Die beschriebene Methode verspricht viel.

Es werden zwei Entwickelungsanomalien besprochen, 1. die Sakralisation des 5. Lendenwirbels. 2. die erste Brustrippe, eine Halsrippe simulierend. Die Sakralisation kann lange Zeit latent bleiben, es kommt zumeist im Alter von 20—30 Jahren d. h. in der Periode definitiver Verknöcherung der Beckenknochen zum Vorschein. Die abnorm langen Querfortsätze des 5. Wirbels kommen zu dieser Zeit mit dem Darm und Kreuzbein in Berührung und Verwaschung, was zu kompensatorischer Krümmung und Drehung der Wirbelsäule führt. In dieser Zeit treten auch die neuralgischen Schmerzen auf, welche die Patientin zum Arzt bringen. Sie pflegen verschieden lokalisiert zu sein, oft ischiasartig, manchmal als leichte Fälle, bisweilen so heftig, dass sie jede Bewegung hindern. Die Diagnose macht keine Schwierigkeiten. Was die Therapie betrifft, so sind in leichten Fällen physikalische Massnahmen, sogar Röntgen auszuprobieren. Bei Versagen der konservativen kommt die operative Behandlung in Betracht. Der Fall Sawicki (31) betrifft eine 54jährige Patientin, die seit 15 Jahren über heftige Schmerzen im linken Beine klagte. Die antirheumatische Therapie blieb erfolglos. Röntgen entdeckte Sakralisation des 5. Lendenwirbels; der 6 cm lange linke Querfortsatz wurde entfernt mit glänzendem Erfolge. Was die zweite Entwicklungsstörung betrifft, so hat Verfasser noch jetzt in Behandlung einen 12jährigen Knaben, bei dem alle subjektiven und objektiven Symptome eine rechte Halsrippe vermuten liessen. Erst Röntgen entdeckte den Sachverhalt.

Im Berichtsjahre wurden unter 40 operierten Fällen 7 beobachtet, wo durch vorhergehende Taxis schweres Unheil gestiftet wurde. Slek (32) ist Gegner der Taxis, welche innerhalb der ersten 12 Stunden 4—5% Sterblichkeit gibt. Im äussersten Falle kann vorsichtige Taxis versucht werden, nach vorherigem warmen Bade und Morphiumeinspritzung, in geeigneter Lage des Kranken. Die Regel bleibt aber die Herniotomie.

Sokolowski (33). Bericht über 9 Fälle. Fast stets kommt es zur Ankylose. Blutige Reposition ist angezeigt, wo unblutige erfolglos. Die Pfanne soll nicht vertieft, der Kopf nicht umgeformt werden.

Sokolowski (34). Die 16jährige Patientin litt an narbigen Stenosen der Speiseröhre infolge Laugenvergiftung. Am 14. Tage nach Beginn der Sondenkur, bald nach Einführung der Sonde Nr. 21 traten Schmerzen in der Speiseröhre und der linken Brusthälfte auf, hochgradige Atemnot, Zyanose, kleiner Puls. Linke Thoraxhälfte fassartig aufgetrieben, Schachtelton, amphorisches Atmen, dasselbe rechts unten. Herz nach rechts verschoben. Diagnose: beiderseitiger, geschlossener Pneumothorax nach Perforation der Speiseröhre. Aspiration der Luft aus der linken Brusthälfte. Eine Gastrostomie zunächst abgelehnt. Trotzdem rasche Besserung, Nach 2 Monaten Verschlimmerung, Gastrostomie. Der Mechanismus des Falles ist so zu deuten, dass es infolge Laugenverbrennung zu straffen Verwachsungen zwischen Speiseröhre und Pleura kam, welche durch Sondierung zerrissen wurden. Der Fall gehört zu den selteneren. Zumeist hat man es mit Pyo-Pneumothorax zu tun.

Strutynski (35). Die Parese der linken Lungenhälfte wurde verursacht durch eine faustgrosse glatte, fluktuierende Geschwulst, welche sich als tuberkulöse Lymphdrüse erwies. Heilung der Parese nach konservativer Behandlung des Grundleidens.

Beschreibung von 3 eigenen Fällen traumatischer Lähmung des M. cucullaris infolge Verletzung des N. accessorius nach Lymphdrüsenexstirpation und Schuss. In allen Fällen war die Lähmung eine inkomplete: im Halsteil blieben Teile des Muskels intakt, was dadurch erklärt werden kann, dass der

Muskel durch den N. accessorius und die Halsnerven innerviert wird. Szerszynski (36) gibt eine ausführliche Analyse der Funktion des genannten Muskels in bezug auf die Bewegungen des Schulterblattes und des Armes und betont die Wichtigkeit der Verletzungsform für den Chirurgen, welcher in der Gegend des N. recurrens stets schonend vorgehen muss.

Waserman (37). Es bestanden hartnäckige Darmfisteln nach perforativer Peritonitis infolge Appendizitis. Nach mehrmaligen, vergeblichen Versuchen eines lokalen Verschlusses wurde $^1/_3$ des Dünndarmes samt Hälfte des Dickdarms gänzlich ausgeschaltet und eine Ileotransversostomie mit gutem Erfolge ausgeführt.

Wasilewski (38). Bei der 16 jährigen Patientin wurde eine melonengrosse, glattwandige, retroperitoneale, zystische Geschwulst festgestellt, deren orangegelber, geruchloser Inhalt sich während der Operation durch die geplatzte Wand in die Bauchhöhle ergoss und sich als Chylus erwies. Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwand ergab ein Cystoma entodermale embryonale. Der Zysteninhalt kann durch Kommunikation derselben mit dem Ductus thoracicus erklärt werden. Eine genaue klinische Diagnose des Leidens ist selbstverständlich unmöglich. Die Geschwulst wächst langsam und kann zu Darmokklusion führen. Die Prognose ist im allgemeinen gut. Die Behandlung kann nur eine operative, mit partieller Marsupalisation der Zyste sein.

Weglowski (39). Patient wurde nach einer Schusswunde mit starker Schwellung der oberen Extremität und verstärkter Pulsation über und unter dem Schlüsselbein, Radialispuls rechts sehr schwach. Die Operation ergibt in der Höhe des Pektoralisansatzes, an der Bruchstelle Verwachsung des Nervengefässbündels mit dem Narbengewebe und dem Callus. Es gelingt vollständige Isolation aller Nervenstämme. Die Art. axillaris thrombosiert, mit dem Knochen verwachsen, ein scharfer Knochensplitter steckt in derselben und durchbohrt sie vollständig. Entfernung desselben, Heilung.

Auf Grund von über 800 operierten Fällen kommt Wierzejewski (40) zu folgenden Schlüssen. Nach genauer Untersuchung des gelähmten Gebietes soll etwa 2 Monate nach erfolgter Wundheilung operiert werden und zwar auch, wenn man nicht sicher ist, ob der Nerv vollständig getrennt ist oder nicht. Nur eine Biopsie vermag den Zweifel aufzuklären und lässt den richtigen Weg einschlagen. Bei vorhandener Eiterung sollen zunächst die Sequester und dergl. entfernt werden.

Wojciechowski (41). Untersuchungen von 48 Gekrösen ergaben in keinem Fall „schlummernde“ Embryonalzellen, die man als Entstehungsursache von Mesenterialzysten auffassen könnte. Dagegen wurden schroff weitgehende Veränderungen im Lymphapparate angetroffen. Auffallend ist auch die Häufigkeit von tuberkulösen Prozessen; sie wurden in 90% der Fälle beobachtet.

Wojciechowski (42). Experimentelle Untersuchungen über die Folgen der Sympathektomie und die pathologisch-anatomischen Veränderungen. Als Versuchstiere wurden Kaninchen gewählt. Schlüsse: Es wird nie das ganze periarterielle Geflecht im anatomischen Sinne unterbrochen. Physiologisch äussert sich die Operation als vollständige Unterbrechung der sympathischen Fasern. Degeneration wurde nach Sympathektomie nicht beobachtet, Regeneration dagegen öfters, sie ist jedoch unvollständig. Die Zeichen des Sympathikusausfalles, wie Hyperämie usw. pflegen viel eher zu verschwinden, als dass von einer Regeneration die Rede sein könnte. Dieser Ausgleich, der sich auch nach Resektion des Halssympathikus einstellt, also dort, wo für gewöhnlich keine Regeneration beobachtet wird, beweist, dass der sympathische Reiz sich relativ leicht neue Wege durch die Kollateralen bahnt. Klinisch wichtig ist der Befund, dass nach Sympathektomie die Ader stets im Narbengewebe eingekapselt und fest mit der Vene resp. dem Nerven verwachsen ist.

Wojciechowski (43). Ergebnisse von Lymphgefässinjektionen nach Gerota. Es wurden 53 kindliche und 6 erwachsene Leichen injiziert. Das Verfahren weicht von den bisher üblichen insofern etwas ab, als das Hauptaugenmerk nicht bloss auf die anatomischen Verhältnisse, sondern auch auf klinisch wichtige Einzelheiten, wie Richtung des Lymphstromes und Schnelligkeit, mit welcher die Injektionsmasse die einzelnen Drüsengruppen erreicht, gerichtet wurde. Der Einfluss der Heb- und Senkbewegungen des Uterus, wie es im Leben beim Atmen, Husten usw. vorkommt, wird als sehr fördernd auf die Injektionsschnelligkeit geschildert. An der Hand von anatomischer Verschiedenheit der Lymphbahnen des Uterushalses und Körpers wird der abweichende Verlauf von Kollum- resp. Korpuskarzinom erörtert. Die Reihenfolge, in welcher die Drüsen bei Kollumkrebs befallen werden, ist folgende: Gl. iliacae infer. med. et later., Gl. sacralis, Gl. iliac. sup. event. aorticae. Da vollkommene Ausräumung sämtlicher in Betracht kommender Drüsen unmöglich ist, bleiben zwei Wege übrig: entweder Frühoperation — wo noch keine Drüsen befallen werden — oder aber es muss nach Mitteln gesucht werden, welche die etwa gebliebenen Krebsherde vernichten könnten. Die kombinierte Strahlentherapie verspricht Erfolge in diesem Sinne. Der Arbeit sind 10 Skizzen von Injektionspräparaten beigefügt.

Zaczek (44). Der 15jährige Patient erlitt ein heftiges Trauma durch ein Transmissionsrad. Amputation beider Füsse. Im Verlaufe der Rekonvaleszenz bemerkte Patient heftige Schmerzen im Bereiche der Lendenwirbelsäule, woselbst deutliche, winkelförmige Deformation festgestellt wird. Rechtsseitige Kyphose. Keinerlei Erscheinungen von seiten des Rückenmarkes. Totalluxation des I. Lendenwirbels nach der Seite durch Rotation, ohne bedeutende Deviation des Wirbelkanals. Genaue Analyse des Mechanismus der Verletzung. Die Röntgenaufnahmen bestätigen die klinische Diagnose. Vergeblicher Repositionsversuch in Narkose, dann Gipskorsett. Als nach 6 Wochen die Gibbosität in Sitzungsstellung zunahm, wurde die Operation nach Albee ausgeführt. Leider stellte sich Patient zur Kontrolle nicht ein.

Zawadzki, (45). Nach Besprechung der allgemeinen Ätiologie peptischer Geschwüre kurzer Bericht über 4 operierte Fälle: 1. zwei Jahre nach G. E. Volvulus des Dünndarms, peptisches Geschwür unterhalb der Anastomose, Kotperitonitis. 2. Magendarmkolonfistel infolge peptischen Geschwüres. 3. Peptisches Geschwür nach hinterer G. E. und Exklusion des Pylorus. 4. Patient vor $1/2$ Jahre wegen Duodenalulkus operiert; Relaparotomie Ulcus pepticum jejuni unterhalb der Anastomose.

. Bericht über 4 operierte, akute Fälle, wovon die ersten drei in die freie Peritonealhöhle perforierten, der vierte zu einer Verklebung mit der Bauchwand führte. Zawadzki (46) zieht aus seinen Fällen den Schluss, dass die Behandlung der Gallensteinkrankheit im allgemeinen eine aktivere sein soll. Langes Zuwarten trübt die Prognose. Frühoperation, gewissermassen à froid wird bessere Resultate geben.

II.

Rumänische Referate.

Referent: P. Stoianoff, Varna (Bulgarien).

Die Arbeiten zu diesem Kapitel aus dem Jahre 1919 sind bereits im vorjährigen Bericht (XXIV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1918) enthalten.

Autorenregister.

Die fett gedruckten Ziffern zeigen Referenten an.

Abadie 44.
Abel 101.
Abels 58.
Abelsohm 297.
Adams 112.
Adler 38, 138.
— A. 267.
— Ludwig 311.
Aebly 63.
Aimard s. Glénard 305.
Åkerlund 173, 252.
— s. Key 82.
— Åke 307.
Albers-Schönberg 302, 311, 314.
Alberts 75.
Albrecht 75, 101.
— H. 309.
Alder 63.
Alessandrini, P. 307.
Alexander 44, 288.
— H. 305.
— W. 81.
Alnor 101.
Alsleben, Magnus- s. Magnus-Alsleben.
Altschul 184, 289, 304, 307.
Altstaedt, Ernst 306.
Alwens 57, 304.
Amberger 275.
Ambrozewicz 345.
Amie 71.
Amoss, Taylor and Witherbee 301.
Anderes 311.
Anders 81.
Anhoeck 229.
Anschütz 193.
— und Kisskalt 9.
— und Konjetzny 123.
Ansinn 49, 298.
— Otto 49.
Anthes 118.
Antoine s. Bensaude 314.
Antonius 58.
Apert et Déclèty 118.
Arlt 75.
Arnim, v. 71.
Arnsperger 163, 258.
Arnstein 55, 119.
Arrago 57.
Asal 37.
Asam 297.
Aschner s. Bauer 63.
Aschoff 249, 262, 264.
Askanazy 75, 171.
Assmann 65, 264.
— H. 305, 307.
Aubourg, P. 311.
Audain 12, 65.
Auerbach 43.
— Siegmund 304.
Aufrecht 260.
Axhausen 49, 61, 94, 294.

Baar und Kornitzer 63.
Bacmeister, A. 311.
Bähr 297.
Bäumler 75.
— Chr. 306.
Baeyer, v. 280.
Bahrdt 260.
Baisch 44, 283, 290, 295.
Bal 345.
Baliasny 255.
Balkhausen 223.
Bamberg 101.
— K., und H. Putzig 306.
Baneth 81, 286, 287.
Bangert, K. 302.
Bárány 15.
Barbé 112.
Barbrock 58.
Barcinski, Leo 49.
Bardachzi 8.
Bardeleben, v. 169, 171.
Barré s. Guillain 268.
Baruch 193, 280.
Basch, Annie 302.
Basler 63.
Bassler, A. 307.
Bauch 54.
Bauer 58, 138, 257.
— und Aschner 63.
Bauermeister 307.
Baumann 173, 184, 297.
Baumeister, L. 301.
Baumstark 160.
Becher 65, 94, 101.
Beck 8, 31, 74, 296.
— und Ramduhr 314.
Becker 167, 288.
— E. 41.
— R. 305.
Béclère, H. 314.
Behn 302.
Behrend 264.
Belak 63.
Belfield, W. T. 267.
Bellmann 184.
— Walter 307.
Benecke 75.
Beneke 37.
Benfey und Terpugoff 290.
Bensaude et Antoine 314.
Bérard et Lumière 23.
Berblinger 42, 54.
Berg 262.
Bergel 63.
Bergemann 54.
Bergmann 37, 303.
Bergstrand 75.
Berndt 297.
Berthold 61.
— Egon 49.
Bethe 43.
— und Franke 298.
Bettmann 278.
Betzeler 288.
Beuttner 12, 193.
Beyme 119.
Bidder 43.
Bier 13, 63.
— A. 49.
Biesalski 283, 298.
Binet 25.
Bircher 123, 173, 278, 294.
— Eugen 304.
Bitter s. Böhm 262.
Bittorf 58, 65.
— A. 304, 307.
Blässig 171.
Blanchod 193.
Blauel 94.
Blechschmidt 71.
Blencke 49, 57, 278, 288, 290, 291, 295, 296, 298.
Bloch 36, 242.
Block 280.
Blohmke 101.
Blum 63.
— V. 275.

Blum, Viktor 267, 268.
Blumann 112.
Blumenthal 38, 94, 298.
— Franz 311.
— M. 49.
Boas 160.
— und Wissing 193.
Bockemüller 15.
Bode 81, 167, 184, 193.
Böhler 44, 280, 297.
— Lorenz 49.
Boehm 49.
Böhm 298.
— und Bitter 262.
Böhme 58.
Bösch 298.
Böttner 37, 81, 212.
A. 306.
Böwing 184.
Bohland 15.
Bohm 62.
Bois-Reymond, du 298.
Boisseau und d'Oelsnitz 278, 298.
Boks 245.
Bolten 54.
Bonhoff 95.
Bonne 71.
Bonnier, Pierre 268.
Borchardt und Wiasmenski 42.
Borchers 249.
Bormann, Hildegard 63, 301.
Bornhaupt 95.
Borsutzky 65, 86.
Bosch 39.
Bostwick, Evelyn s. Voronoff 4.
Bouchon 15.
Bourdillon 184.
Boyer, Heitz- s. Heitz-Boyer.
Boyksen 36, 38, 138.
Bracht 34.
Bradt, G. 305.
Braemer 86.
Branau, E. 253.
Brandenstein 167, 307.
Brandis und Meyer 43.
Brandt, Wilhelm 49.
Braun 25, 123.
— Otto 49.
Brecht 37.
Bredenfeld 260.
Breslauer 3, 42.
Bretschneider 311.
Breusing 264.
Brodier s. Richet 72.
Brohn 242.
Brown 306.
Brüggemann 101.
Brüning 61, 184.
— Fritz 49.
Brünings 102.
Brütt 260.
Brun 119.
Brunn, v. 25, 34, 81, 283, 298.
— W. v. 49.
Brunner 136, 193.
— F. 307.
— Konrad 3, 22.
Brunnschweiler 12.
Bruns 65, 123.
Brunzel 13, 22, 75, 184.
— H. F. 49.
Brygmann, Hermann 254.
Buchmann 153, 173.
Bucklin, Ch. A. 268.
Bucky 301.
— G. 303.
Budisavljevič 138.
Büll 37.
Bürger, L. 268.
Bürle 43.
Bumm 311.
Burckhard und Landois 112.
Burckhardt 71.
Burk 44, 280.
Burkard 13.
Buschardt, A. 310.
Buttenwieser und Koch 57.
Buwert 296.
Byszewski und Czarnocki 345.

Cahen 135, 287.
Cahen-Brach 81.
Calmann 34.
Camp, O. de la 311.
Canuyt s. Moure 104.
Capelle 3, 102.
Carl 23.
Carman s. McMahon 306.
Case, J. T. 310.
Caspari 268.
Cathelin 275.
— Pillet, Reynès, Pasteau, Le Für, Legueu, Escat und Desnos 275.
Cathomas 193.
Cauer, Charlotte 86.
Ceelen und Kraus 63.
Cerdeiras 305.
Ceschwier 257.
Chajes, B. 275.
Chalier, A., und J. Chalier 6.
— J. s. Chalier, A. 6.
Chaoul 311.
— H. 303, 305.
Chaput 119.
Chauvin 22.
Chetwood, Ch. H. 268.
Chevassu und Escat 268.
Christeller 298.
Christen, Th. 301.
Chutro 112, 280.
Cisler 44.
Claessen 37.
Clairmont 163.
— P. 305.
Clasen 287.
Clemens 62.
Clemm 23, 260.
Cobet s. Rehn 113.
Coenen 6, 71, 112.
Cohn 284.
— Else 75.
Colmers 112.
Combier und Murard 296.
Constantini und Vigot 71.
— H., und L. Gosselin 310.
Cornides 15.
Coudray und Guisez 102.
Courbon s. Sollier 296.
Cramer 57.
Crignis, R. de 93.
Crohn 56.
Culp 65.
Cumston, Ch. G. 309.
Cunningham, J. H. 275.
Czarkowski und Rotsztadt 345.
Czarnecki 68.
Czarnocki s. Byszewski 345
Czerny 54, 305.

Damianos 296.
Darbois 305.
Dardel 193.
Daube 37.
David 160, 307.
Davis, E. G. 268.
Debrunner 278, 280.
Dechend, H. v., und W. Hammer 301.
Decker 307.
Déclèty s. Apert 118.
Dege 15.
Delherm, L. 305.
Delkeskamp 163.
Delmas 34.
Delorme 296.
Deminer, F. 310.
Demmer 138.
Denéchau 169.
Denk 43, 163.
Denker 102.
Denks s. Lehmann 50.
Depenthal 119, 314.
Depisch 138, 294.
De Quervain 264.
Desaux 8.
Descomps und Moulonguet 280.
Descouts 44.
Desnos 275.
— s. Cathelin 275.
Desplat und Millet 34.
Dessart, Elsa 138.
Dessauer, Friedrich 303.
Determann 307.
Détré, G. 305.
Deussing 65.
Deutschländer 75.
Diederichs 123.
Diemel 23.
Dienstfertig 262.
Dietlen 314.
— Hans 306.
Dietrich 54.
— A. 311.
Dittrich 290.
Dobrovolsky 81.
Dobulewicz 345.
Doederlein 123, 173.
Doering 135.
Dollinger 284.
Domarus, v. 65.
Donges und Elfeldt 9.

Dorn 37.
Dorner 42.
Dotzel 58.
Drachter 53, 112, 123.
Drévon und Henri Petit 310.
Dreyer 15, 291.
Drucker, A. 304.
Drüner 295, 310.
— L. 304.
Druner 298.
Dubois 65.
Du Bois-Reymond 278.
Dubs 42, 138, 169, 173, 193, 250, 262, 292.
Ducroquet 288.
Dünner 63.
Dürck s. Klein 39.
Düttmann 290.
Dufourmentel und Frison 12.
Duken 305.
Dumont 53.
— Fritz L. **123, 134, 160, 193, 212**.
Duncker 43.
Dunger 63.
Dupuy de Frenelle 61.
Duschak 284, 298.
Duval und Grigout 12.
Dykgraaf 61.
Dziembowski, v. 71.

Ebeler 268.
Eckelt, Kurt 311.
Eckert 15.
Edelmann s. Schlesinger 57.
Eden 43, 153, 280.
— Rudolf 49.
Eelermann 65.
Efros 33.
Ehrenberg 86.
Ehrenpreis 13, 15.
Ehrhardt 102.
Ehrlich 37.
Eichhoff 193.
Eicken 54.
— v. 95, 102.
— Th. 311.
Eisler 57, 58.
— Fritz 304.
Elfeldt s. Donges 9.
Emisch 36.
Enderlen 71.
Enderlin, Nina 81.
Endres 57.
Engel 298.
Engelmann 31.
Engels 95.
Epstein s. Stoerk 76.
Erkes s. Keppler 25, 95, 139, 194.
Erlacher 42.
Erlanger und Gasser 71.
Ernst 25.
Ertzbischoff s. Oraison 269.
Escat s. Cathelin 275.
— s. Chevassu 268.
Esser 102, 112, 296.
— J. F. S. 268.
Eunike 25, 36, 71, 138, 229.
— K. W. 311.
Ewald 86, 255.
Exalto 138, 173.

Fahr 28, 39, 86, 153, 311, 314.
Falkenheim 137.
Faulhaber, M., und L. Katz 307.
Favarger 163.
Feilchenfeld 8, 81.
Fernau, Albert 301.
Ferreira 212.
Fessler 3, 86.
Fibich 169, 184, 223.
Fiedler, C. 303.
— L. 311.
Fielitz 268.
Fiessler 71.
Fink, v. 184.
Finke 212.
Finkelnburg 81.
Finkelstein 65, 123, 137.
Finsterer 25, 139, 153, 173, 222, 229, 257.
Fiolie et Martin 297.
Fischer 8, 82, 184, 249, 295.
Fisser 297.
Flatau 194, 250, 314.
— und Sawicki 345.
— W. S. 311.
Flath 194.
Flechtenmacher 264.
Flecken 95.
Fleiner 123.
Flesch 314.
Flesch-Thebesius 33, 43, 295.
— — M. 40.
Flint, H. L. 309.
Floer 25.
Flörcken 34. 71.
— H. 268.
Förster 44, 169.
Foges, A., und W. Latzko 314.
— Arthur 307.
Fonio 212.
Fontaine 15.
Forschbach 65, 311.
Forssell, Gösta 307.
Fovelin 44.
Fraenkel 6, 75, 212.
Fränkel 102, 292.
Fraenkel und Zeissler 3.
Fränkel E. 254.
Fraenkel, Manfred 311.
Frank 5, 34, 307.
Franke s. Bethe 298.
Franqué, v. 268.
Franz 50, 112, 212, 268.
Freerichs 15.
Freie 43.
Frenelle, Dupuy de, s. Dupuy de Frenelle.
Frenkel-Tissot 123, 160.
Freudenberg, A. 268.
Freudewald, Emil 254.
Freund 53, 65, 167, 292.
— L. 311.
Freund, Leopold 306.
Frey 82, 112.
Fricker 123.
Friedel 102.
Friedemann 71.
Friedländer 15, 25.
Friedman 308.
Friedrich 311.
— W. 301.
— — und H. Seemann 302.
Friesecke 15.
Frisch, O. von 50.
Frison s. Dufourmentel 12.
Fritz 86.
Fritze 44.
Fritzsche 135, 153.
Frösch 291.
Fromme 58, 95, 295.
Frommhold 112.
Fronius 71.
Frosch 243.
Früholz 252.
Fründ 15, 25.
Fryszman 345.
Fuchs 284.
— H. 311.
Fuchsberger 298.
Fürstenau, R. 303.
— M. Immelmann und J. Schütze 303.
Füth 184.
Furer 95.

Gabriel 82.
Gage, H. C. 304.
Gaisböck 65.
Galambos 184.
Galland 44, 295.
Ganter 68.
Gasser s. Erlanger 71.
Gassmann 284.
Gassul 44.
— R. 301.
Gatscher, Siegfried s. Staunig, Konrad 305.
Gaugele 295.
Gaza, v. 15, 194.
Gehrels 245.
— E. 308.
Geigel 63.
Geiges, Fritz **122**, 268.
Gelpke und Rupprecht 242.
— s. Rupprecht 309.
— H. und P. Rupprecht 308.
Genewein 291.
Georgens, Heinrich 310.
Geraghty, J. T. 268.
Gerhardt 123, 139, 173, 255, 295.
Geyer 167.
Geymüller 37, 42.
Gierlich 42.
Giesecke 39, 311.
Gigon 54.
Gilbert 37, 287.
Giorgacopulo 95.
Glabisz 102.
Glaessner 298.

Glas 74, 86, 95.
Glaschker 71.
Glasow 194.
Glass 31, 229, 286.
Glaus 258.
Glénard und Aimard 305.
Gloaguen 102.
Glocker 303.
— und Schlager 302.
Gloger 57.
Gocht 280.
Goebel 95.
Goedel, v. 15.
Goetze 123.
— O. 309.
— Otto 308.
Götzl 112.
Goldammer 82, 287, 305.
Goldmann 86.
— J. 311.
Goldreich 56, 294.
Goldscheider 44, 212, 306.
Goldstein, Franz Otto 50.
Gosselin 314.
— L. s. Constantini, H. 310.
Grabisch 112.
Gräf 5.
Graefe 194.
Gräfenberg und Sachs-Müke 3.
Grässner 56.
Graff, v. 268.
Grashey 310.
Grau, H. 306.
Grauhan 75.
Greenberg, G. 268.
Grégoire und Mondor 82.
Greiner 123, 160.
Griesbach 298.
Grigout s. Duval 12.
Grimm, G. 304.
Grimme 74.
Grober 63.
Gröber, J., und W. E. Pauli 301, 302.
Groedel 123.
— F. 311.
— Franz M. 306.
Groll 65.
Gronemann 75.
Gross 53, 139, 252.
— R. 302.
Grosse 25, 75.
Grosz, Siegfried 268.
Gruber 75, 139, 173.
— und Werner 75.
Grünbaum 306.
Grünewald 31.
Grünfeld 62.
Grund 112, 286, 295.
Gruner, Faust 50.
Grunewald 53.
Gudin 123, 163.
Gückel 25.
Gütt 42, 102.
Guggisberg 312.
Guillain und Barré 268.
Guillaume 112.
Guilleminot, H. 302.
Guillermin, René 312.
Guisez 25, 102.
— s. Coudray 102.
Guleke 50.
Gully 86.
Gumpert 135.
Gundermann 298.
Gunssel 212.
Guyot 102.

Haberer, v. 56, 123, 139, 153, 173, 245, 250.
Haberkamp 290.
Haberland, 3, 6, 25, 75.
Hackenbruch, P. 50.
Hacker, v. 95, 268, 298.
Haedicke 28.
Häffner 102.
Haenisch, J., und E. Querner 304.
Haenlein 102.
Haering 56.
Härting 184, 262.
Härtl 75.
Hage 262.
Hagemann 171.
Hagen 15, 194.
Hagner, Fr. H. 268.
Hahn 23, 294.
— O. 50.
— Otto 314.
Haim 28.
Hainiss 8.
Hammer, W. s. Dechend, H. v. 301.
Hammersfahr 194.
Hammerstein, Gertrud 163.
Hanauer 39.
Handziora 139.
Hanken 6.
Harmer 102.
Harnack, O. 119.
Harpster, Ch. M. 268.
Harriehausen 71.
Hart 123, 124, 173.
Hartert 112.
Hartleib 287.
Hartmann 153.
Harttung 75, 95, 295.
Hartung 163.
Hartwich 299.
Hasebrock 63.
Hasebroek 82.
Haslinger 102.
Hass 54, 295.
— Julius 304.
Hauck 24, 86.
Haug 124.
Haugk 184.
Hauke 15.
Hausen, v. 10.
Hauser 6, 65, 287.
Hausmann, W. 301.
Havlicek 75, 82.
Heddaeus 9.
Heddäus 269.
Hedon 71.
Heermann 296.
Heidler 75.
Heimann 312.
Heindl 95.
Heinecke 306.
Heitemeyer 173.
Heitz-Boyer 61.
Heitzmann 258.
Heller 139, 286.
Hellmann 95, 112.
— Johanna 95.
Hellström 173.
Henes 74, 223.
Henle 74.
Henningsen 44.
Henrichsen 15.
Henszelmann, Aladar 308.
Henze 119.
Herbold 71.
Herbst 59.
Herde, Anna 229.
Herman 119.
Herzog 37.
Hess 63.
Hesse 28, 57, 71.
— s. Läwen 15.
— und Schaack 74.
Heuer 137.
— H. 308.
Heusner 102.
Heuyer s. Leveuf 173.
Heyl 71.
Heymann 102.
Heyn 242.
Heynemann, Th. 312.
Heyrovsky 82.
Higier 345.
Hilarowicz 345.
Hildebrand 280.
— O. 24, 339.
Hill, Morton and Witherbe 301.
Hippchen 37.
Hippke 134.
Hirsch 3, 95, 153.
— P. 308.
Hirschberg 134, 139.
Hirschfeld 39, 42, 86, 295.
— Hans 63.
Hirschmann 95.
Hirz 299.
Hochsinger 9.
Hochstetter 59, 304.
Hock 10.
Högler 212.
Hoehn 167.
Hönck 63.
Höper 229.
Hörhammer 95, 112, 264.
Hoessly 278.
Hofbauer 102.
Hofer 95, 102, 103.
— und Kofler 103.
Hoffmann 37, 173, 294.
Hofius 37.
Hofmann 74, 255.
— Ritter Karl v. 275.
— Willy 304.
Hofstätter 50, 278.

Hohlweg 275.
Hohmann 295.
Hohmann, Gg. 50.
Holländer 285.
Holland und Meyer 65.
Holthusen, H. 302.
Holtz 299.
Holzapfel 290.
— Kurt 304.
Holzknecht s. Immelmann, M. 310.
— G. 308, 312, 314.
— — und Pordes 312, 315.
Horák 264.
Horgan 103.
Horn, ten 163.
Horwitz 124.
Hotz 71, 112, 229, 308.
Huber et Briau 112.
Hubert 75.
Hubert, G. 307.
Hübner 122, 339.
Hübschmann 59.
Hüssy 9, 36.
Hueter 229.
Hueter, C. 36.
Hug 103.
Huldschinsky 59.
Humbert 44.

Jacobäus, H. C. 308.
Jacobi 15, 82, 112.
Jacobsohn 10, 296.
Jaeger 62, 112.
Jäger 82.
Jander 95.
Janischewsky 42.
Janssen, P. 50.
Janus, Fr. 302.
Japha 59.
Jarecki 292.
Jaschke, v. 31.
Jastram 296.
Jastrowitz 65.
Ibrahim 62, 222.
Ichok, G. 306.
Jeanbrau 71.
Jedlicka 75.
Jehn und Naegeli 112.
Jenrich 5.
Jerusalem 194.
Immelmann 124, 160.
— K. 308.
— M. 308, 310.
— — s. R. Fürstenau 303.
Joachimoglu 31.
Johnsen 124, 163, 184.
Johnson, F. H. 312.
Jonas 212.
— A. 309.
Jopke 223.
Joseph 25, 63, 82.
Jost 68.
Irle 33.
Isaac 86.
Iselin 112, 119, 291.
— H. 312.
Isenberg 68.
Israel 82, 139.
Judd and Mann 44.
Jüngling 296.
— Otto 302, 312.
Jürgensen 63.
Julliard 290.
Jungmann 56.
Just 112.

Kach 119.
Kache 71.
Käding 82, 258.
Kaempe, Fritz s. Lorey, Alexander 303.
Käppner, Irma 25.
Kaestle 124, 308.
Kahler 103.
Kaiser 15.
Kalb, Otto 269.
Kapelusch und Stracker 312.
— R. und Sprecher 307.
Kaplan 280.
Kappis 33, 43.
Kassowitz 260.
Kathariner 50.
Katz, L. 301.
— — s. Faulhaber, M. 307.
Katzenelenbogen 124.
Katzenstein 103.
— M. 101, 112, 118.
Katzmann, J. 42.
Kauf 95.
— J. 308.
Kaufmann 6, 75.
— M. 15.
Kaulbersz, v. 42.
Kaumheimer 54.
Kausch 6.
Kautz 55, 86, 292.
— F. 312.
Kay 74.
Kayser, Curt 306.
Kaznelson 65.
Kehl 10, 15, 113.
Keil 37.
Keller 229.
Kelling 134, 139.
Keppler und Erkes 25, 95, 139, 194, 308.
Kestner 63.
Keuper 86.
Key und Akerlund 82.
Keyes, E. L. 269.
Kieke 86.
Kielkiewicz 345.
Kielleuthner 269.
— L. s. Schlagintweit, F. 310.
Kienböck 303, 310.
— Robert 304.
Kiepke 37.
Killian 95, 103, 306.
Kilp 23.
Kipnis 86.
Kirch 57.
Kirchberger, A. 310.
Kirchhof, F. 302.
Kirchmayr 75, 295.
Kirsch 59.
Kirschner 34, 74, 113, 139, 260.
Kisskalt, s. Anschütz 9.
Klapp 6, 280.
Klare, K. 306.
Klee 42.
Kleeblatt 86.
— Friedrich 254.
Kleemann, Margarethe 307.
Klehmet 113.
Klein 13, 37.
— und Dürck 39.
Kleinmann 194.
Kleinschmidt 171, 173, 280, 296.
— Carl 303.
Klemm 194.
Klestadt 103.
Klien 86.
Klieneberger 75, 82.
Klinert 37.
Klinger 68.
Kloiber 103, 124, 160, 299,
— H. 308.
— Hans 25, 304.
Klose 6, 15, 260.
Klügel 86.
Knack, A. V. 309.
Knapp 36.
Knauf 275.
Knorr 292.
Koch 173.
Koch s. Buttenwieser 57.
Kochs 95.
Koebbel 62.
Köhler 39, 119, 248, 303.
— P. 304.
Koelichen 345.
— und Saewicki 345.
Koenig 39.
König 74, 124, 164, 171, 229, 255, 310.
Koennecke 229.
Könnecke, Walter 304.
Koepchen 194.
Köppchen 293.
Koeppen 95.
Körbl 124.
Körte 75.
Körting 284, 299.
Köstlin 68.
Koffler 103.
Kofler 95.
— s. Hofer 103.
Kofmann 297.
Kohler 50.
— A. 312.
Kohlhardt 299.
Kohlrausch s. Loewy 28.
Kolb, Karl 49, 254.
Kollbrunner, O. 269.
Kolodziejski 345.
Konjetzny 124.
— s. Anschütz 123.
Koref, Else 12.
Koritschoner 37.
Korndörfer 31.
Kornitzer s. Baar 63.
Kortzeborn 298.

Kotzenberg 280, 299.
Kozuchowski 345.
Krähenbühl 255.
Krafft 167.
Krampnitz 103.
Krasnopolski 345.
Krassnig 3.
Kratzeisen, E. s. Seyderhelm, R. 301.
Kraus 86.
— s. Ceelen 63.
Krause 44, 103.
Krauss 167.
Krebs 56.
Krecke, A. 312.
Kreglinger 9.
Kremer 264.
Krempelhuber, v. 124, 308.
Kren 290.
Kreuter 82, 173.
— E. 255.
Kreuzfuchs, S. 304.
Krisch 104.
Krische 82.
Kroh 280, 296.
Kroug 124.
Krüger 50, 284, 299.
Kruif 71.
Krynski 345.
Külbs 310.
Kümmell, Hermann 309.
Küpferle, L., und J. E. Lilienfeld 303.
Küster und Martin 23.
Küttner 43, 74, 82, 86, 167, 194, 288, 296.
Kuhn 3.
Kummer 54, 104, 119, 124, 135, 139, 153, 173, 258, 290, 297.
Kuntze, Else 104.
Kupferberg 39, 312.
Kurtzahn 5.
Kuznitzky s. Ledermann 95.
Kwasek 306.

Läwen 25, 43, 71, 229, 279, 280.
— und Hesse 15.
— und Reinhardt 10, 194.
— A. 75.
Lambert 86.
Landau 104, 113.
— H. 41.
Landelius 306.
Landgraf 68, 264.
Landois s. Burckhard 112.
Lang 68.
Langbein 95.
Langer 37.
— s. Posner 16.
Langsdorff, Herta v. 63.
Langstein, Leo 306.
Laquerrière und Pierquin 304.
— A. 308.
Lantuéjoul s. Lemierre 275.
Laskownicki und Mostowy 345.
Latzko, W. s. Foges, A. 314.
Lauce 297.
Laue, v. M. 302.
Lawin 139, 173.
Lazarevič 229.
Ledderhose 299.
Ledermann und Kuznitzky 95.
Ledig 86, 285.
Le Für 269.
— s. Cathelin 275.
Legueu 275.
— s. Chatelin 275.
Lehmann 6, 54, 124, 279.
— und Denks 50.
Leischner 173.
Leistner, Marie 153.
Lemierre und Lantuéjoul 275.
Lengnick 248.
Lenk, Robert 310.
Lenné 260.
Lenz 57.
— Emil 303, 308.
Lenzmann 299.
Leo 25.
Lepehne 86, 255.
Leppmann 3, 279.
Léri et Perpère 296.
Leri et Thiers 113.
Leri, A. et V. Mahar 304.
Lessing 171.
Leupold 68, 113.
Levaditi 9.
Leven 135.
Leveuf et Heuyer 173.
Lewandowsky 42.
Lewin 39.
Lewis, B. 269.
Lexer 10, 50, 61, 280, 286, 314.
Libault s. Moure 104.
Lichey 295.
Lichtenstein 71.
— Stefanie 6.
Lichtwitz 269.
Liebmann, F., und R. Schinz 306.
Liebrecht 185.
Liebscher 264.
Liek 104.
Lieven 68.
Lignac 173.
— P. 308.
Lilienfeld s. Immelmann, M. 310.
— J. E. 302.
— — — s. Küpferle, L. 303.
— Leon 304.
Liljestrand und Magnus 23.
Lindblom 86.
Lindemann 269.
— Gabriele 72.
Lindenberger 194.
Linder 72.
Liniger 50.
Linsmann, Paul 50.
Lobenhoffer 139.
Löffler 280.
Loeser 3.
Loewe und Magnus 15.
Loewenthal, S. 312.
Loewy s. Haedicke 28.
— und Meyer 28.
Löwy s. Wiesel 76.
Loh 37.
Lohnstein, H. 275.
Lommatzsch 86.
Lonk, Robert 304.
Loose, G. 312.
Looser 59.
Lorenz 291, 308.
Lorey 104, 290, 304.
— Alexander 303.
— — und Fritz Kaempe 303.
Lossen 36.
Loyen 10.
Lubarsch 37.
Lubosch 113.
Ludloff 280.
Lück 139.
Lüdin 124, 260, 312.
— M. 308.
Lüken 139.
Luithlen 68.
Lukas 260.
Luken 95.
Lumière 13.
— s. Bérard 23.
Lust 294.
Luzoir 312.
Lyle 44.

Machol 50, 299.
Mc Mahon und Carman 306.
Madaus 82.
Magnus s. Liljestrand 23.
— s. Loewe 15.
— und Wiedhopf 43, 288.
Magnus-Alsleben 262.
Mahar, V. s. Leri, A. 304.
Maier 5.
Maillert 169.
Mairesse et Régnier 6.
Malherbe 104.
Manart 44.
Manasse 43, 299.
Mandach, G. v. 312.
Manfredi, T. 306.
Mann s. Judd 44.
Manson 113.
Marchand 57, 113, 258, 294.
Marchew 3.
Marschik 104, 314.
— s. Krampnitz 103.
Marszalek 345.
Martin 56.
— s. Fiolle 297.
— s. Küster 23.
— Ed. 269.
Marx, E. 302.
Masmonteil 297, 299.
Massart 295.
Mathieu 305.
Matti 96.
Matzdorff, P. 303.
Mauclaire 61, 310.
Mayer 68.
— Edmund 50.
— Leo 50.

Mayer, Leo s. Mollenhauer, Paul 50.
Mayo 86.
Mayr, Eduard 50.
Mayring 137.
Mégevaud 45.
Melchior 6, 59, 124, 164, 173, 212.
Ménard 304.
Mende 13, 65, 296.
Menzer, A. 312.
Mergelsberg 294.
Mériel 113.
Merkens 15.
Meyenburg 258.
Meyer 15, 25, 37, 72, 119, 192, 258, 286.
— s. Brandis 43.
— s. Haedicke 28.
— s. Holland 65.
— s. Loewy 28.
— A. W. 124.
— Arthur 93.
— F. M. 303.
— Felix, G. 254.
— Fritz M. 312.
— L. F. 63.
Meyrich 64.
Michael, M. 312.
Michaelis 15.
Michalski 345.
Mignon 104, 314.
Milani, E. 307.
Mildenberg 86.
Millet s. Desplat 34.
Miloslavich 194.
Minkowski 86, 153.
Möckel 252.
Möhnle 119.
Möller 310.
Moeller, Hans 50.
Mönch 65.
Mohr, H. 278.
Mollenhauer 280.
— Paul, und Leo Mayer 50.
Mommsen 280, 284.
Monden 249.
Mondor s. Grégoire 82.
Monod 31.
Montag 252.
Montero 310.
Moppert 139, 153.
Moraweck 43, 288.
Moreau, L. 304.
Morgenroth 15.
Morison, J. M. Woodburn- s. Woodburn-Morison, J. M.
Morton s. Hill 301.
Moser 222, 286, 287, 289, 294, 295.
Moses, Hans 75.
Mostowy s. Laskownicki 345.
Moulonguet s. Descomps 280.
Moure, Libault et Canuyt 104.
Mouton 75.
Mühlhaus 68.
Mühlmann 308.
Mühlmann E. 306.
— Erich 314.
Müke, Sachs- s. Sachs-Müke.
Mülberger 162.
Müller 25, 43, 59, 124, 153, 194, 229, 280, 292, 295, 299, 301.
— s. Zalewski 16.
— A. 302.
— Achilles 269.
— Christoph 310.
— O. 309.
— S. R. 308.
— W. B. 50.
Münch 6.
Münzel 16.
Münzer 7.
Muggli, Ida 3.
Mulley 43, 295.
Munich 50.
Munk 64, 299.
— Fritz 304, 305.
Munter 86.
Murard s. Combier 296.
Murphy s. Taylor 301.
Musehold 96.

Naber 164.
Naegeli 4, 33, 43 229.
Nägeli 66.
Naegeli s. Jehn 112.
Nägelsbach 68.
Nagel 212, 312.
Nager 104.
Nagy 312.
Nakahara 301.
Nakata 66.
Nantcheva 96.
Nassauer 36.
Nathan, Margot s. Stepp 255.
Naumann 257.
Naunyn 255.
Neck, C. 294.
Neckels 62.
Nehrkorn 314.
Neufeld 14.
— und Schiemann 16.
Neugebauer 43, 185, 222, 252.
Neuhäuser 113.
Neuländer, Gertrud 36.
Neumann 7.
— Jacques 306.
Nicolai 104.
Nieden 124, 185.
Niesmann 212.
Nieter 10.
Nigst 7, 54, 194.
Noack 82.
Nobel 294.
Nobl 76.
Noetzel 86, 139, 164, 185.
Nötzel 254, 258.
Nogier, Th. 303.
Nolf 72.
Nonnenbruch 9.
— Wilhelm 312.
Nordentoft, S. 312.
Nover 139.
Nowak 185.
Nyström 185.

Oberling 284.
— Karl 50.
Ochsenius 86.
Odermatt 113.
Oehlecker 72, 164, 185, 269.
— F. 254.
Oehler 299.
— J. 306.
Oehme 57, 87.
Oehnell 139.
Oelsnitz, d' s. Boisseau 278, 298.
Olbrich 249.
Opitz, Waldemar 50.
Opokin 82.
Oppenheimer 36.
Oraison et Ertzbischoff 269.
Orth 68, 76, 82, 104. 124.
Ortner 194.
Ostrowski 7.
Othrich 185.

Pachner 104.
Pallin 258.
Palma, de Seixas- s. Seixas-Palma, de.
Pamperl 139, 296.
Paradsik 42, 295.
Parin 16.
Parra 314.
Partsch 57.
Paschkis 56.
Pasteau 275.
— s. Cathelin 275.
Patzke s. Rosenthal 66.
Pauchet 124, 164.
Paul 294.
Pauli 302.
— W. E. 303.
— — — s. Gerber, J. 301.
— — — s. Gröber, J. 302.
Paulus 194.
Pauly 294.
Pawel 297.
Payr 173, 245, 280.
— E. 50.
Peinert 297.
Pelot 25.
Pels-Leusden 96, 104, 113, 194.
Peltesohn 43.
Penkert 50, 61, 104, 194.
Pernet s. Plisson 9.
Perpère s. Léri 296.
Perrier 153, 286.
Perthes 42, 43, 113, 287, 295.
Peters 64, 68.
Petersen 50, 54, 87.
Petit, Henri s. Drévon 310.
Petrowa und Usskowa 68.
Peyer, E. 312.

Pfaundler 54, 66.
— und v. Selz 68.
Pfeiffer 76, 104.
Pfister 57.
— Edw. 269.
Pflaumer, Ed. 269.
Philip, Olga 194.
Piaszczynski 345.
Pichler 185.
Pick 56.
— L. 305.
Picot 45.
Picqué 113.
Pierquin s. Laquerrière 304.
Pillet s. Cathelin 275.
Pilz, W. **123**, **252**.
Plagemann 296.
Plaut 139.
— Carrie 307.
Plenge 171, 212.
Pleschner 269.
— H. G. 275.
Plisson, Ramond et Pernet 9.
Pohl, W. 269.
Polewski 7.
Pollitzer, H. 87, 314.
Pommer 56.
Pongs 307.
Popp, Hedwig Schenk- s. Schenk-Popp, Hedwig.
Poppe 16.
Pordes 305.
— s. Holzknecht, G. 312, 315.
— s. Immelmann, M. 310.
Porges s. Schlesinger 57.
Porzelt 299.
Posner und Langer 16.
Praetorius, D. G. 309.
— G. 269.
Prahl 16.
Preiss und Ritter 43, 212.
Pribram, 76, 119, 163, 264.
Prigl 275.
Propping 223, 291.
Pürckhauer 5.
— Rudolf 50.
Pulawski und Slawinski 345.
Puppe 26.
Putzig, H. s. Bamberg, K. 306.
Pyszkosky 87.

Quénu 12.
Querner, E. s. Haenisch, J. 304.
Quervain, de 167.

Rach 113.
Raczkowski 242.
Radant 286.
Radlinski 345, 346.
Raeschke 51.
Raestrup 62.
Rahm 9.
Ramduhr s. Beck 314.
Ramond s. Plisson 9.
Randall, A. 269.
Randenborgh, Amalie van 23.
Randsohoff 45.
Ranft, Gustav 254.
Ranke 76.
Ranzel 185.
Ranzi 82.
Rauch, Rudolf 305.
Rautenberg 258.
— E. 308, 309.
Réchon 312, 315.
Reder 45.
Redwitz, Frhr. v. 124, 139.
Reeder, Elisabeth 313.
Regen 7, 16.
Régnier s. Mairesse 6.
Rehn 61, 74, 75.
— und Cobet 113.
Reich 280.
Reichart 288.
Reiche 172, 306.
Reichel 139, 258, 262.
Reiffenstuhl, v. 7.
Reimann 43, 113.
Reinhard 169.
— W. 139, 173, 309.
Reinhardt 96.
— s. Läwen 10, 194.
Reinhold 96.
Reisinger 57.
— s. Schlesinger 57.
Reismann 258.
Remilly 113.
Remmeter 54.
Remmets 51.
— s. Kriegschirurgische Mitteilungen 6.
Rendelhuber 87, 258.
René, Guillermin s. Guillermin René.
Renisch 23, 72.
Renner 7, 75.
Reschke 297, 299.
Réthi 68, 104.
Reusch 185.
— W. 303.
Révécz, Victor 309.
Reyher, v. 16.
Reymond, Du Bois- s. Du Bois-Reymond.
Reynés s. Cathelin 275.
Rheins 297.
Rhese 104.
Ribbert 36, 76.
Riche 34.
Richet, Brodier et Saint-Girons 72.
Richter 76.
Ricker und Starzer 7.
Ridder 43, 310.
Riebold 76.
Riese 104.
— H. 76.
Riesenfeld 299.
Rietschel 194, 275.
Ringel 51.
Ritter 37, 194.
— s. Preiss 43, 212.
Robert 16.
Robine 160.
Rocher 113.
Rodella 12, 68, 96, 124.
Roedelius 72, 113.
Röder 66.
Roeder 87.
Roemer 59.
Röper 44.
Rösler 124.
Rössle 38.
Rohardt 76.
Rohde 56, 66, 252.
Rohr 5.
Rohrer 64.
Romich 284.
Roschke 260.
Rosenbach, Fritz 269.
Rosenberg 7, 153, 172.
Rosenberger 257.
Rosenburg, Albert **278**.
— G. **63**.
Rosenow 66.
Rosenstein 66, 113, 119, 287.
Rosenthal 66, 87, 124, 291.
— und Patzke 66.
— E. 313.
Rosolleck 185.
Rost 185, 275.
— Franz 269.
Roth 104.
— L. J. 269.
Rothe, v. 124.
Rother 173.
Rothfeld, Jakob 269.
Rotsztadt s. Czarkowski 345.
Rottenstein 16.
Roux 96.
Rubensohn 292.
Rubinrot 346.
Rubritius, H. 310.
Rumpf 255, 307.
Runge, E. 313.
Rupp 262.
Rupprecht und Gelpke 309.
— s. Gelpke 242, 308.
Rutkowski, J. 346.
Rydnik 72.
Ryhiner 286.

Saalfeld 252.
Saar, v. 153.
Saberton 119.
Sachs 14, 280.
Sachs-Müke s. Gräfenberg 3
Sacken, von 51.
Sacquepée 7.
Saewicki s. Koelichen 345.
Sahatschief, A. 306.
Saint-Girons s. Richet 72.
Salis, v. 280, 299.
Salomon 82, 296.
Salzmann 313.
Santrucek 76.
Sasse 284.
Saudek, Ignaz 269.
Sauer 54, 57.
Sauerbruch 82.
Sauvin-Thury 96.
Sawicki 346.
— s. Flatau 345.

Schaack s. Hesse 74.
Schädel 284.
Schäfer 87, 284.
— F. 313.
Schall 64.
Schanz, Alfred 51.
Schede 284, 299.
Scheinman, Bluma 87.
Schelbach 185.
Schenk-Popp, Hedwig 9.
Schepelmann 51, 54, 76, 213, 280, 290, 297, 299.
Scherter 119.
Schickele, G. 269.
Schicter 119.
Schiemann s. Neufeld 16.
Schiff 57.
Schiffbauer 45.
Schiller 96.
Schilling 68.
Schinz, R. s. Liebmann F., 306.
Schirmer 39, 243.
Schittenhelm 212.
— A. 309.
Schiwoff 258.
Schlager s. Glocker 302.
Schlagintweit, F. und L. Kielleuthner 310.
Schlee 59.
Schlemm 36.
Schlemmer 104.
Schlesinger 57, 104, 309.
— Reisinger, Edelmann, Porges, Zack 57.
Schleusener, Walter 51.
Schliemann 7.
Schlingmann 66.
Schlossberger 7.
Schlotheim, Amalie 51.
Schluck 12.
Schmid 10, 54
Schmidt 28, 75.
— s. Szubieski 310.
— Adolf 309.
— Charlotte 12.
— Ernst O. 306.
— H. E. 313.
— L. E. 270.
Schmieden 293.
Schmilinsky 139, 185.
Schmitt 51, 56.
Schmoll 290.
Schneider 42.
Schneller 104.
Schnütgen 222.
Schnyder 87, 194.
Schober 7.
Schönberg 104.
— Albers- s. Albers-Schönberg.
Schönborn 44.
Schöne 4, 72.
Schönfeld 303, 313.
— A. 310.
Schoenhals 296.
Scholz 125.
Schrode 279, 299.
Schrokamp 13.
Schubert 43.
— v. 309.
Schülein 296.
Schüssler 264, 270.
Schütz 125.
Schütze, J. 75, 310.
— — s. Fürstenau, R. 303.
Schultz 96.
Schultz-Schultzenstein 76.
Schultze 54, 68, 288.
— Friedrich 313.
Schultzenstein, Schultz- s. Schultz-Schultzenstein.
Schulz 23, 104.
— J. 122.
Schum 75, 76.
Schumann, Hans 313.
Schuster 33, 299.
Schwab 255.
— M. 101, 112, 118.
Schwalbach 82.
Schwarz 301.
Schwarzer 38.
Schwarzmann 185.
Schweinitz, Karl 51.
Schwenke 66.
Schwyzer 194.
Scipiades 57.
Sedad 301.
Seemann 13.
— H. 302.
— — s. Friedrichs, W. 302.
Seidel 96.
Seifert 72, 229.
Seiffert 96.
Seitz 64.
— und Wintz 39.
— L. und H. Wintz 313.
Seixas-Palma, de 13.
Selberg 39, 194.
Selig 43, 281.
Selter 59.
Selz, v. s. Pfaundler 68.
Semmler 96.
Sencert 45.
Seu 153.
Seuser 153.
Seyderhelm, R., und Kratzeisen, E. 301.
Seyffardt 38.
Sgalitzer 105, 309.
— M. 305, 306, 310.
Shoop 313.
Sieben 76.
Siebenmann 105.
Siedersleben, Charlotte 82.
Siegbahn, M. 302.
Siegel 12.
Siegfried 223.
Siegl, E. 254.
Siegrist 173, 262, 309.
Sielmann 310.
Sievers 13, 75, 244, 297.
— R. 51.
Simmonds 55.
Simon 59, 258, 293.
— W. V. 305.
Singer 34, 44, 135, 192.
Sjögren, Tage 313.
Slawinski s. Pulawski 345.
Slek 346.
Smidt 23, 164.
Smus 167.
Söderbergh 45.
Sohen 105.
Sohn 113, 167, 290.
Sokolowski, L. 346.
Sollier et Courbon 296.
Solman 257.
Sommer 26, 125.
Sommerfeld, A. 302.
Sonies 105.
Sonntag 38, 76, 96, 173, 185, 287.
Soresi 82.
Specht 7.
Speer 26.
Spiegel 303.
— R. 309.
Spiekernagel 38.
Spieler 59, 87.
Spies 229.
Spiess, Gustav 313.
— P. 303.
Spitzy 51.
— s. Riesalski 298.
Sprecher s. Kapelusch, R. 307.
Spriggs, E. J. 309.
Squier, I. B. 270.
Stadler 153.
Staffel 105.
Stahm 167.
Stapfer 36.
Starkenstein 4.
Starker 54, 68, 87.
— Mierzyslaw 254.
Starzer s. Ricker 7.
Staunig, K. 309.
— Konrad 305.
— — und Siegfried Gatscher 305.
Steckelmacher 57.
Stefan 313.
Steiger 13, 39, 243, 286.
— v. 119.
— M. 303, 313.
Stein 299.
Steiner 66, 212, 279.
Steinmann, Fritz 51.
Steinthal 223.
Stemmler s. Kriegschirurgische Mitteilungen 6.
Stenvers 305.
Stephan 76, 252.
Stepp 64.
— und Margot Nathan 255.
Sternberg 82.
Stettner, Ernst 313.
Steuernagel, W. 303, 313.
Stich 16.
Stieda 96.
Stintzing 82.
Stocker 245.
Stöckel 275.
Stoerk und Epstein 76.
Större 299.
Stoffel 44.
Stopford und Teleford 45.

Stoppel 305.
Stracker 44, 281.
— s. Kapelusch 312.
Stranch 139.
Strassmann 13, 64, 105.
Stratmann 16.
Straub 7.
Strauss 87, 125.
— H. 309.
— M. 94, 313.
— O. 313.
— Otto 309.
Stricker 23.
Strubell 5.
Strucksberg, Martha 174.
Strümpell, v. 57.
Strutynski 346.
Stubenrauch, v. 87, 255.
Stümer 55.
— Erhard 51.
Stursberg 55.
Stutzin 4, 174, 229.
— J. J. 270, 275.
Suchanek 76.
Sudeck 82, 258, 296.
— P. 51.
Sudek 75.
Sundberg 125.
Suter 194.
Syring 169.
Szenes 87, 297.
Szerszynski 346.
Szubieski und Schmidt 310.
Szubinski 303.

Taher 68.
Taillens 55.
Taussig, F. J. 275.
Taylor s. Amoss 301.
— Witherbee und Murphy 301.
Tebrich 139.
Teleford s. Stopford 45.
Terpugoff s. Benfey 290.
Teske 16.
Teubern, K. v. 309.
Teutschländer 38.
Thalheimer, W. 313.
Thebesius, Flesch- s. Flesch-Thebesius.
Theile 140, 174.
Theilhaber 39.
Thélin 6, 137.
Therstappen 212, 309.
Thiel, Grete 26.
Thiers s. Leri 113.
Thöle 51.
Thomas, B. A. 270.
Thost 96, 105, 305.
Thury, Sauvin- s. Sauvin-Thury.
Tichy 286.
Tiefenthal 105.
Tietze 113.
Tissot, Frenkel- s. Frenkel-Tissot.
Tittel 82, 295.
Trablous 125.
Traube 125.
Tribout 309.
Troell 38, 51, 61, 76, 125, 174.
Tugendreich 313.
Turrettine 295.

Uffenorde 105.
Uhthoff, W. 313.
Ukes, F. s. Keppler, W. 308.
Ulrich 119.
Ulrichs 6.
— G. 310.
Unger 213.
Unterberger 286.
Urban 82.
Usskowa s. Patrowa 68.
Utgenant, Lucie 23.
Uthy 299.

Valentin 59.
— B. 63.
Vaternahm, Th. 305.
Vegard, L. 302.
Veillon 135, 137, 140, 153, 195.
Veit 16, 299.
Velden, van den 28, 72.
Verga 45.
Veyrassat 195.
Viannay 82.
Vigot s. Constantini 71.
Vivion 72.
Vischer, Andreas 255.
Vögeli 72.
Voelcker 82, 270.
Vogel 13.
Vogeler 14, 23, 213.
Vogt 7, 14, 230.
Volhard 82.
Volkmann 72.
Voltz, Friedrich 302, 303.
Voronoff und Evelyn Bostwick 4.
Voss 42.
Vulliet 164.
Vulliéty 213.
Vulpius 290, 299.
— O. 51, 56.

Wachtel 303.
— Heinrich 306.
Waege 113.
Wätzold 36.
Wagener 105.
Wagner 229, 262.
Waldstein 7.
Walliczek 105.
Walther 13, 68, 75, 185, 299, 310.
— B. 302.
Walzel, v. 164.
Warburg 294.
Warnekros 39.
— Kurt 313.
Warren, G. W. 270.
Warstat 297, 299.
Waserman 346.
Wasilewski 346.
Wassertrüdinger 16.
Weglowski 346.
Wegner 134.
Wehle 262.
Weibel 294.
— W. 313, 314.
Weigert 31.
Weil 7, 43, 61, 153, 296.
— E. A. 314.
Weinberg, Marie 195.
Weinberger, M. 307.
Weinert 10.
Weingärtner 96.
Weinrich, Theo 51.
Weinstock 125.
Weis 57.
Weisz, Armin 306.
Welling 39.
Wendel 300, 313.
Wendling 213.
Wendriner 267.
Weppler 185.
Werner 16, 301.
— s. Gruber 75.
— Hanne 16.
Wertheim, A. 345.
Wetter 64.
Wetterer, Josef 313.
Wettstein 185.
Weygold 262.
White s. Woodburn-Morison, J. M. 307.
Wiamenski s. Borchardt 42
Wideröe 195.
Widmann 36.
Wiedemann, Georg 254.
Wiedhopf s. Magnus 43, 288.
Wiemann 28, 43.
Wientzek 260.
Wierzejewski 346.
Wiese 212.
Wiesel und Löwy 76.
Wiesner 292.
Wieting 16, 113.
Wilczek 300.
Wildegans 105.
Wilimowski 38.
Wilisch 72.
Williger, F. 93.
Willius 153.
Wilms 137, 275.
Wilson 113.
Winiwarter, v. 75.
Winter 169, 297, 304.
— Friedrich 314.
Winterstein 26.
Wintz s. Seitz 39, 313.
— Hermann 314.
Wissing s. Boas 193.
Wistinghausen, v. 185.
Witherbee s. Amoss 301.
— s. Hill 301.
— s. Taylor 301.
Wittgenstein, Anneliese 6
Wittmaack 96.

Wörner 255.
Wörpel 87.
Wojciechowski, A. 346.
Wolf 16, 72, 167, 195.
— Elsa 167, 309.
— N. 51.
Wolff 38, 68, 245, 300, 305.
— Carl Erich 314.
Wolfsohn 7.
Wollenberg 42.
Wolpe, Ch. 309.
— Charlotte 140.
Wolpert, Ilia 38.
Woodburn-Morison, J. M., und L. White 307.
Wrede 289.
Wronka 295.

Yvert 289.

Zaczek 346.
Zak s. Schlesinger 57.
Zalewski und Müller 16.
Zander, Paul 51.
Zawadzki 346.
Zehbe 307.
Zeissler 7.
— s. Fraenkel 3.
Zeltner 113.
Zencker 105.
Ziegelmeyer 76.
Ziegler 258.
Ziegner 34.
Zimmermann 105, 284.
Zindel 96.
Zirn 76.
Zoeller, K. 301.
Zoellner 64.
Zondek 281.
— Hermann 307.
— M. 310.
Zuelzer 300.
Zuntz 28, 72.
Zur Verth 82.

Sachregister.

Abscess, Bauch- 222.
— Leber- 260.
— Retropharyngeal- 95.
— subphrenischer 222, 229.
Acrocyanose 295.
Aderlass 71.
Adhäsionen, postoperative 229.
Aerophagie 135.
Äther 31.
Akridin-Farbstoffe 16.
Akroasphyxie 75.
Akromegalie s. a. Riesenwuchs.
Akromegalie 57.
Aktinomykose 40.
— des Magens 153.
Amputation, osteoplastische 280.
Anaerobier 3.
Anästhesie 25.
— Bauch- 212.
— Einflussauf Entzündung 4.
— Parasakral- 33.
— Paravertebral- 33.
— Plexus- 43.
— Splanchnicus- 33, 43.
Anaesthetica 25.
Anatomie, Nerven- 42.
— normale und pathologische, des Bauches 222.
Aneurysma 81, 82.
— Arteria axillaris- 295.
— Arteria glutaea superior- 287.
Angiolipom 37.
Angiom 75.
— Ranken- 38.
Antisepsis 15.
— Tiefen- 15.
Anus praeternaturalis 164.
Aorta abdominalis, Aneurysma der 212.
— angusta 75.
Apparate 339.
Appendicitis 193.
Arachnodaktylie 294.
Arm, Sauerbruch- 299.
Arteriosklerose 65, 75.
— Pathogenese der 82.
— Trauma und 75.
Arthrodese 50.
— des Fusses 280.
Arthropathia tabidorum 292.
Ascites 243.
Atmung, künstliche 28.
Auge, äusseres, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 93.

Bakteriämie 12.
Barlowsche Krankheit 58.
Bauch, Allgemeines 212.
— -Muskulatur 222.
— -Palpation 212.
— -Punktion 212.
— -Verletzungen 222.
Bauchdecken 222.
— -Plastik 213.
Bauchdruck 212.
Bauchkrankheiten, Diagnose der 212.
Bauchorgane 212.
— Roentgendiagnostik der 212.
Bauchschüsse 223.
Bauchwand, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 212.
Behandlung entzündlicher Prozesse 4, 5.
— des Panaritiums 299.
Belastung, Stumpf- 278.
Belastungsdeformitäten 278.
Bindegewebe, Unterhaut-, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 40.
Blase, Carcinom der 269.
— -Defekt 268.
— Druck in der 267.
— Ektopie der 268.
— Papillom der 269.
— Ruptur der 269.
— Sarkom der 269.
— Schrumpfung der 275.
— Verletzungen und chirurgischeKrankheiten der 267.
Blasendivertikel 268, 275.
Blastomykose 40.
Blut, okkultes 160.
Blutbewegung, extrakardiale 63.
Blutbild 63.
Blutgefässe s. a. Gefässe
Blutgefässe 63.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 295.
Blutgerinnung 68.
Blutkapillaren, Strömungsgeschwindigkeit in den 63.
Blutkörperchen, Volumenbestimmung 63.
Blutleere, künstliche 74.
Blutstillung 74.
Bronchiektasie, Behandlung, operative 104.
Bronchien 101.
Brusthöhle, Erkrankungen der 122.
— Schussverletzungen der 112.

Calcaneus-Exostose 290.
Carcinom, Blasen- 269.
— Colon ascendens- 171.
Carcinose, Knochen-, osteoplastische 62.
— Leber- 258.
— Magen- 153.
— — auf Ulcusbasis 123.
— Mamma- 119.
— Oesophagus- 96.
— der Papilla Vateri 171.
— Paraffin- 37.
— Pseudo- 38.
— serologische Untersuchungen 36.
Chinintherapie, postoperative 13.
Chirurgie, Milz- 65.
Chloräthyl 31.
Chloroform 31.
Cholangitis 260.
Cholecystitis typhosa 26[illegible]
Choledochoduodenostomie 264.
Cholelithiasis 260.
Chondrodystrophie 54.

Chromatophorom 37.
Colon ascendens, Carcinom des 171.
— -Magen-Fistel 153.
Coxa s. a. Hüfte.
Coxa vara 291.
Cykloform 15.
Cyste, Choledochus- 264.
— Darm- 171.
— Knochen- 56.
— Milz- 254.
— Ureter- 268.
Cystenleber 258.

Dämmerschlaf 31.
Dakin-Carrelsche Lösung 15.
Darm-Infarkt 164.
— -Invagination 184, 185.
— -Okklusion 184.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten 160.
Darmverschluss 184.
— arteriomesenterialer 245.
Daumen-Ersatz 299.
Dekanülement, erschwertes 104.
Desinfektion 14.
Dextropositio cordis 65.
Diathese, hämorrhagische 68.
Diphtherie, Wund- 8.
Divertikel, Blasen- 268, 275.
— Duodenal- 173.
— Meckelsches 167.
— Oesophagus- 95.
Divertikulitis 167.
Drüsen, Mesenterial-, tuberkulöse 245.
Ductus choledochus s. a. Gallengang.
Ductus choledochus-Carcinom 258.
— choledochus-Cyste 265.
— choledochus-Erkrankungen 264.
— cysticus 262.
Dünndarm-Stenose 173, 185.
Duodenaldivertikel 173.
Duodenalfleck, persistierender 160.
Duodenalsonde, Untersuchung der Gallenwege mit der 346.
Duodenalverschluss, arteriomesenterialer 185.
Duodenum 163.
Dupuytrensche Kontraktur 296.
Durchwanderungsperitonitis 229.
Dystrophie, Chondro- 54.

Ecchondrosen 62.
Echinokokkus 40.
— Leber- 258.
Ectopia vesicae 268.
Elektrokollargol 15.
Elephantiasis 285.
— mammae 119.
Ellbogen-Mobilisation 296.
— schnappender 296.
Ellbogengelenk, Resektion 296.
Embolie 68.
Empyem 113.
— Behandlung 112.
Enchondrom 37.
Entwicklungsstörungen am Darm 167.
Entzündung, Darm- 173.
— und Nervensystem 3.
Enuresis 269.
Eosinophilie 65.
Epithel-Metaplasie 38.
Erfrierungen 24.
Erysipelas 8.
Erythrozyten, Resistenzbreite 63.
Eukodal 31.
Exarticulatio interileo-abdominalis 280.
Exostosen, kartilaginäre, multiple 62.
Extensionsbehandlung 49.
Extremität, obere, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 294.
— untere, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 278.

Faltungstamponade 123.
Farbstoffe, Acridin- 16.
Fasciitis plantaris 286.
Femur s. a. Oberschenkel.
Femur, Chondrosarkom des 290.
Fistel, Darm- 173.
— Magen-Colon- 153.
Fraktur 296.
— Behandlung operative 51.
— — Technik 51.
— Radius- 297, 299.
— Reposition und Retention 49.
— Vorderarm- 297.
Fremdkörper des Bauches 212.
— des Darmes 169.
Furunkel 5.
Fuss, Arthrodese 280.
— Missbildungen, Behandlung, orthopädische 280.

Gabelhand 294.
Galle, Cholesteringehalt der 255.
Gallenblase, Erkrankungen der 262.
— Perforation der 346.
— Verletzungen der 257.
— Volvulus der 262.
Gallengang s. a. Ductus choledochus.
— -Verschluss 260.
Gallenleitersystem, Verletzungen des 257.
Gallenperitonitis 229, 262.
Gallensteine 260.
Gallenwege, äussere, Geschwülste der 258.
— Askaridiasis der 264.
— Operationen, Schnittführung bei 255.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 255.
Ganglioneurom 37.
Gangrän 5, 75.
Gasphlegmone 5.
Gastro ... s. a. Magen.
Gastroenterostomie 139.
— bei Ulcus duodeni 124.
Gastroptose 124.
Gastrospasmus 138.
Gaumen, Verletzungen und chirurgische Krankheiten am 93.
Gefässe s. a. Blutgefässe.
— 286.
— Bauch- 212.
— Durchlässigkeit 63.
— Erkrankungen 75, 122.
— Naht 74.
— Ruptur 74.
— Transplantation 74.
— Veränderungen 81.
— Verletzungen 74.
Gehirn, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 94.
Gelenke, Plastik 280.
— Schussverletzungen der 49.
— Verletzungen 49.
— — und chirurgische Krankheiten der 289.
Gerinnungsfähigkeit, Bestimmung 63.
Geschwülste 36, 62.
— der äusseren Gallenwege 258.
— Bauch- 212, 222.
— Darm- 171.
— Leber- 258.
— des Lymphapparates 86.
— Magen- 103.
— — multiple 153.
— Mesenterial- 245.
— Milz- 254.
— Netz- 249.
— Peritoneal- 249.
— Trauma und 36.
Geschwüre des Darmes 173.
Gesicht, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 93.
Glottisödem, plötzlicher Tod durch 105.
Granugenol 15.

Hämoglobinometer 63, 64.
Hallux valgus 280, 293.
Hals, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 99.
Hand-Plastik 299.
Harninkontinenz 267.
Harnorgane, Roentgenologie der 309.
Harnverhaltung 275.
Haut-Krankheiten 294.
— — chirurgische, und Verletzungen der 41.
Heberdensche Knoten 299.
Hernia cruralis 345.
— incarcerata, Behandlung 346.
Hernien 267.
Herz, Dextroposition 65.
— -Erkrankungen 122.
Herzbeutel-Erkrankungen 122.
Hirschsprungsche Krankheit 167.
Hoden, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 267.
Hüfte s. a. Coxa...
— schnappende 291.
Hüftgelenk-Luxation, angeborene, blutige Reposition 346.
Hydrops genuintermittens 292.
Hypertonie 64.

Ikterus und Cholangien 255.
Ileus 185.
— Obturations- 184.
— Roentgendiagnose 160.
Impfsarkom 37.
Infektion, ruhende 3.
Infusion 71.
Injektion, intrakardiale 28.
Innervation, Magen- 42.
Instrumente 339.
Interkostalneuritis 112.
Ischias 288.

Kallusbildung 50.
Karbunkel 5.
Kardia, Stenose der 139.
Kardiospasmus 123, 139.
Kaskadenmagen 124.
Kathodenröhre 302.
Kathodenstrahlen 391.
Kehlkopf s. Larynx.
Keilosteotomie bei Hüftankylose 280.
Kiefer, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 93.
Klumphand 294.
Kniegelenk-Erguss 292.
— -Tuberkulose 292.
— Vereiterung, Resektion der hinteren Femurkondylen bei 280.
Knochen-Carcinose, osteoplastische 62.
— Cysten 56.
— -Erkrankungen 53.
— -Neubildung 61.
— -Plombierung 61.
— -Syphilis 56.
— -Transplantation 49, 61.
— Verletzungen 49.
— — und chirurgische Krankheiten der 289.
Knochenbruch s. Fraktur.
Knoten, Heberdensche 299.
Köhlersche Krankheit 290.
Kompression, Rumpf-, Stauungsblutungen nach 113.
Kontraktur, Dupuytrensche 296.
— bei Schussverletzungen peripherer Nerven 42.
Konturschüsse 223.
Kraftquellen für Kunstglieder 283.
Kriegschirurgie 339.
Kriegsverletzungen der Gelenke 49.

Lachgas 31.
Lähmung, Nerven-, traumatische 42.
— Peroneus- 288.
— Radialis- 42.
— — Sehnenoperation bei 295.
— spastische 44.
— Sympathicus- 43.
Laparotomie 212.
Larynx 101.
— Kriegsverletzungen 101.
— Schuss 103.
— Stenose, postdiphtherische 103.
— Totalexstirpation 102, 104.
— -Tuberkulose 102.
Leber-Abscess 260.
— Carcinom 258.
— Cirrhose 258.
— Echinokokkus 258.
— Funktionsprüfung 255.
— -Geschwülste 258.
— Missbildungen 258.
— -Ruptur 257.
— Stichwunden 257.
— Verletzungen- 257.
— — und chirurgische Krankheiten der 255.
Lepra 40.
Leukämie 65, 86.
Leukocytose 65.
Linitis plastica des Magens 124.
Lipom, Angio- 37.
— periostales 62.
Lokalanästhesie 25, 33.
Lues s. Syphilis.
Luftembolie 66.
Luftröhre s. Trachea.
Lumbalanästhesie 34.
Lumbalwirbel, Bruch der Querfortsätze 345.
Lunge, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 122.
Luxation 298.
— Hüftgelenk-, angeborene, blutige Reposition 346.
— Knopfloch- 296.
— Schulter- 298.
— der Wirbelsäule 346.
— Ulna- 298.
Lymphadenie, aleukämische 87.
Lymphadenose, aleukämische 86.
Lymphdrüsen 63.
— Erkrankungen und Geschwülste der 86.
Lymphgefässe 63.
— Erkrankungen und Geschwülste der 86.
Lymphogranulomatose 65, 86.
Lymphosarkomatose 37.

Magen s. a. Gastro...
— -Aktinomykose 153.
— -Bewegung, Röntgenphysiologie der 124.
— -Carcinom 153.
— — auf Ulcusbasis 123.
— Chirurgie 153.
— Colon-Fistel 153.
— Dilatation, akute 135, 345.
— Fremdkörper im 134.
— -Funktion 124.
— -Geschwülste, multiple 153.
— -Geschwüre 153.
— -Innervation 42.
— Linitis plastica des 124.
— -Sarkom 152.
— -Syphilis 153.
— -Tetanie 138.
— -Tuberkulose 153.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten 123.
Magengeschwür 139, 346.
— Behandlung, chirurgische 138.
— Perforation 138.
Malariamilz 254.
Mamma, blutende 119.
— -Carcinom 119.
— Elephantiasis der 119.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 118.
Mandeln, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 93.
Mastitis 118.
Meckelsches Divertikel 167.
Mediastinum-Erkrankungen 122.
Melanome 37.

Mesenterialdrüsen-Tuberkulose 245.
Mesenterialgeschwülste 245.
Mesenterialruptur 169.
Mesocolon, Lücken im 245.
Mesothorbestrahlung maligner Geschülste 39.
Metaplasie, Epithel- 38.
Milz-Chirurgie 65.
— -Cysten 254.
— Exstirpation 254.
— -Geschülste 254.
— -Ruptur 254.
— — traumatische 86.
— -Tuberkulose 87, 254.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 254.
Milzbrand 40.
Missbildung, Fuss-, Behandlung, orthopädische 280.
— Leber- 258.
Morbus Banti 254.
Muffplastik 300.
Mund, Verletzungen und chirurgische Krankheiten im 93.
Musculus trapezius-Lähmung 346.
Muskeln 286.
— Erkrankungen 41.
— Hernie 286.
Muskulatur, Bauch- 222.
Myalgie 286.
Myelom, multiples 36.
Myositis ossificans 286.
Myxochondrosarkom 37.

Naht, Früh- 16.
— Gefäss- 74.
— Nerven- 43.
Narkose 25.
– Äther- 31.
– Chloräthyl- 31.
– Chloroform- 31.
– Lachgas- 31.
– Suggestiv- 25.
– -Tod 28.
ase, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 93.
eubildung s. Regeneration.
euritis 44.
- Interkostal- 112.
erven 288.
Anatomie 42.
-Durchfrierung 43.
-Naht 43.
-Schussverletzung, Behandlung, operative 346.
-Verletzungen 43.
— und chirurgische Krankheiten der 295.
rvus recurrens-Lähmungen 102.

Netz 248.
— -Geschwülste 249.
— -Torsion 248.
Nieren, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 300.

Oberschenkel s. a. Femur.
— -Prothese 284.
Obstipation 173.
— Behandlung, chirurgische 173.
Obturationsileus 184.
Ochronose 53.
Oesophagus-Carcinom 96.
— -Divertikel 95.
— Fremdkörper im 95.
— -Plastik 94.
— -Sondierung, Pneumothorax nach 346.
— -Strikturen 95.
— -Verätzung, Sondenbehandlung bei 95.
Ohr, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 93.
Operationen, Gallenwege-, Schnittführung bei 255.
Operationsverfahren an den Extremitäten 280.
Osteoarthropathie 56.
Osteochondritis dissecans 53, 54.
— syphilitica 56.
Osteogenesis imperfecta 54.
Osteomalazie 57.
Osteomyelitis 55.
— der Beckenschaufel 289.
Osteopathie, tabische 53.
Osteoplastik 61.
Osteopsathyrosis 54.
Osteotomie 54.
Ostitis fibrosa 56.
Ovarialstruma 37.

Panaritium-Behandlung 299.
Pankreas-Erkrankungen, akute 252.
— -Ruptur 252.
— Verletzung 252.
Pankreatitis 345.
Papilla Vateri, Carcinom der 171.
— — Resektion der 163, 258.
Papillom, Blasen- 269.
Paraffin-Carcinom 37.
Patella 292.
Penis, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 267.
Perforation, Darm- 173.
— Magengeschwür- 138.
Periostitis typhosa 56.
Peritendinitis 186.
Peritheliome 75.
Peritonitis 229.
— Behandlung der 229.
— Durchwanderungs- 229.
Peritonitis Gallen- 229, 262.
— Pneumokokken- 229.
— tuberkulöse 242.
Peritoneum 229.
— Geschwülste des 249.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten 212.
Peroneus-Lähmung 288.
Phlebektasie 81, 287.
Phlebolith 287.
Phlegmone 5.
Pirogoff-Stumpf 279.
— — Prothese bei 284.
Plastik, Bauchdecken- 213.
— Gelenk- 280.
— Hand- 299.
— Oesophagus- 94.
— Osteo- 61.
— Sehnen- 296.
— Thorako- 113.
Platt-Knickfuss-, Behandlung, operative 280.
Plattfuss 290.
Pleura, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 122.
Plexus-Anästhesie 43.
Plombierung, Knochen- 61.
Pneumatosis cystoides intestinalis 212.
Pneumokokken-Peritonitis 229.
Pollakisurie 269.
Polydaktylie 294.
Polyzythaemie 65.
Postoperative Behandlung 212.
Praeoperative Behandlung 122.
Prostata, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 267.
Prostatektomie 345.
Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung 4.
Prothesen 283, 339.
— Arm- 300.
Pseudarthrosen 50.
— Behandlung 49.
Pseudocarcinom 38.
Puls, Venen- 64.
Purpura haemorrhagica 86.
Pylorospasmus 123, 137.
Pylorus-Ausschaltung 124, 139.
— — nach Eiselsberg 135.
— -Stenose, angeborene 137.

Rachen, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 94.
Rachitis 58.
Radialis-Lähmung 42.
— — Sehnenoperation bei 295.
Radiologie 302.

Radiumbehandlung maligner Tumoren 38.
Radius-Fraktur 297, 299.
Rankenangiom 38.
Raynaudsche Krankheit 76.
Recklinghausensche Krankheit 42.
Rectum, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 253.
Referate, polnische 345.
— rumänische 354.
Regeneration der Achsencylinder 42.
— Knochen- 61.
Reizleitungssystem 63.
Resektion, Rippen-, bei Lungentuberkulose 112.
Respirationsorgane, Roentgenologie 305.
Retroperitoneales Gewebe 250.
Retropharyngealabscess 95.
Rhabdomyoma sarcomatodes 37.
Riesenwuchs s. a. Akromegalie.
— 279.
— partieller 54.
Rippen-Resektion bei Lungentuberkulose 112.
Röntgenbehandlung 311.
— (Tiefen-) Einfluss auf das Blutbild 301.
— — Messen in der 303.
Röntgendiagnostik der Bauchorgane 212.
Röntgenologie 301.
Röntgenröhren, gasfreie 301.
Röntgenstrahlen, Kontrollmass für 302.
— Schädigungen durch 314.
Röntgentechnik 302.
Rotlauf, Behandlung 8.
Rotz 40.
Rückenmark, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 300.
Rumpf-Kompression, Stauungsblutungen nach 113.

Samenbläschen, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 267.
Samenstrang, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 267.
Sanduhrmagen 137.
Sarkom, Blasen- 269.
— Impf- 37.
— Magen- 153.
— Myxochondro- 37.
— retroperitoneales 250.
— traumatisches, Entstehung 36.
Sarkomatöses Rhabdomyom 37.
Sarzine, Bedeutung der 123.
Scapularkrachen 296.
Schädel, Röntgenologie 305.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten 99.
Schiene, Ulnaris- 299.
Schilddrüse, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 94.
Schlattersche Erkrankung 289.
Schlottergelenke 49.
Schussverletzungen des Bauches 223.
— des Larynx 103.
— der Nerven, Behandlung, operative 346.
Schwebelaryngoskopie 103.
Scrotum, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 267.
Sehnen 286.
— -Erkrankungen 41.
— -Plastik 296.
— -Transplantation 296.
Serumbehandlung (Staphylokokken-) 9.
Skelett (ausser Schädel) Röntgenologie 304.
Sklerodaktylie 294.
Sondierung, Duodenum- 346.
— Oesophagus- 346.
Speicheldrüsen, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 93.
Speiseröhre s. a. Oesophagus.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 94.
Splanchnicus-Anästhesie 33, 43.
Splenomegalie 86, 254.
Sporotrichose 40.
Staphylokokken 5.
— Serodiagnostik 5.
Stenose, Dünndarm- 173, 185.
— Larynx-, postdiphtherische 103.
— Pylorus-, angeborene 137.
— Tracheal- 103.
Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials 14.
— des Verbandmaterials und der Instrumente 14.
Stimmritzenkrampf 104.
Stophar 5.
Strahlenbehandlung, Mesothor-, maligner Geschwülste 39.
Strahlenhämolyse 301.
Strahlenwirkung, biologische 301.
Streptokokken 8.
— -Serum, Behandlung mit 9.
Strikturen, Oesophagus 95.
Struma ovarii 37.
Stumpf-Belastung 278.
— Pirogoff- 279.
— — Prothese bei 284.
Sympathektomie, periarterielle 346.
Sympathicus-Lähmung 43.
— -Schädigung 43.
Syndaktylie 294.
Syphilis 56.
— Knochen- 56.
— Magen- 153.

Tebelon 5.
Tenodese 295.
Tetanie, Magen- 138.
Tetanus 22.
— und Appendicitis 345.
Thorax 112.
Thorax-Plastik 113.
Thrombopenie 87.
Thrombose 68.
Thymus-Erkrankungen 123.
Tiefenantisepsis 15.
Torsion, Netz- 248.
Toxämie 17.
Trachea 101.
— -Schnitt 104.
Trachea-Stenose 103.
Tracheomalazie 102.
Transfusion 71.
Transplantation, Gefäss- 74.
— Knochen- 49, 61.
— Sehnen- 296.
Trochanter minor 290.
Tuberkulose 41, 56.
— Larynx- 102.
— Magen- 153.
— Mesenterialdrüsen- 245.
— Milz- 87, 254.
Tumoren s. Geschwülste.
Typhus 56.
Typhusbacillenträger 262.

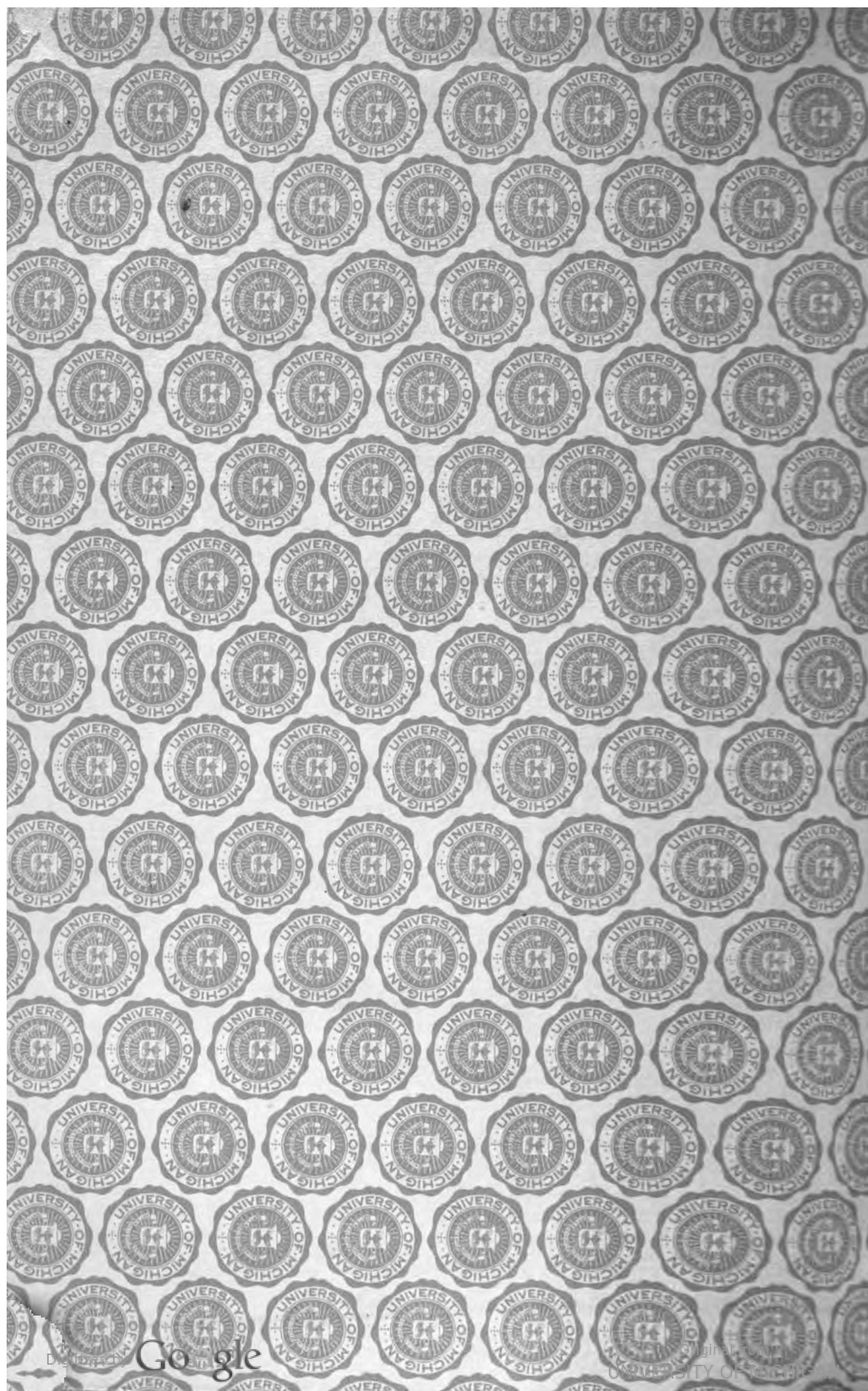
Ulcus duodeni 173.
— pepticum 124.
— — jejuni 139.
Ulcus, trophicum 43.
Ulnaris-Luxation 295.
— Schiene 299.
Unterbindung 74.
Ureter-Cyste 268.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der [illegible]

Venenpuls 64.
Verätzung, Oesophagus-Sondenbehandlung 95
Verbrennung 24.
Verdauungsorgane, Röntgenologie der 397.
Verletzungen des äusseren Auges 93.
— des Bauches 222.
— — stumpfe 222.

Verletzungen der Bauchwand 212.
— der Blase 267.
— des Darmes 160, 169.
— der Gallenwege 255.
— der Gefässe 74.
— des Gehirns 94.
— des Halses 94.
— der Harnorgane 300.
— der Haut- 41.
— der Knochen und Gelenke 49, 289.
— des Kopfes 93.
— Kriegs- 15.
— der Leber 255.
— der Lunge 122.
— der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane 267.
— des Magens 123.
— der Mamma 118.
— der Muskeln, Fascien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel 296.
— der Nerven 43, 295.
Verletzungen der oberen Extremitäten 294.
— der Pankreas 252.
— des Peritoneum 212.
— der Pleura 122.
— des Rachens 94.
— des Schädels 94.
— der Schilddrüse 94.
— der Speiseröhre 94.
— des Unterhaut-Bindegewebes 41.
— der Weichteile 285.
— der Wirbelsäule und des Rückenmarks 300.
Verwachsungen s. Adhäsionen.
Volvulus 184, 245.
Vorderarm-Fraktur 297.
Vuzin 15.

Weichteile, Verletzungen und Erkrankungen der 285.
Wiederbelebung 28.
Wirbelsäule, Entwicklungsanomalie 346.
— Luxation 346.
— Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 300.
Wundbehandlung 12.
Wunddiphtherie 8.
Wundheilung 3.
Wut 24.

Zähne, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 93.
Zirkulationsorgane, Röntgenologie der 306.
Zunge, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der 93.
Zwerchfell-Erkrankungen 122.
Zwergwuchs 54.


UNIVERSITY OF MICHIGAN